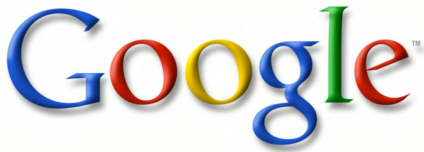


F. JOURNET
Ingénieur des Ponts et Chaussées

L'AUSTRALIE

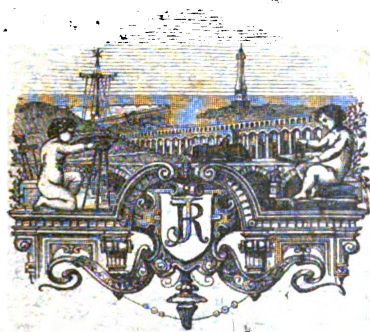
DESCRIPTION DU PAYS

COLONS ET NATIFS

GOUVERNEMENT — INSTITUTIONS — PRODUCTIONS

TRAVAUX PUBLICS — MINES

AVEC UNE CARTE POLITIQUE ET GÉOLOGIQUE



PARIS
J. ROTHSCHILD, ÉDITEUR
13, RUE DES SAINTS-PÈRES, 13

1885

Bt Tyrell (Aust) 10/-

F. JOURNET
Ingénieur des Ponts et Chaussées

L'AUSTRALIE

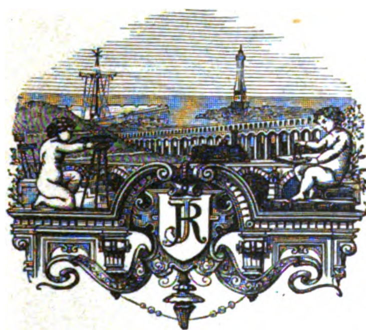
DESCRIPTION DU PAYS

COLONS ET NATIFS

GOUVERNEMENT — INSTITUTIONS — PRODUCTIONS

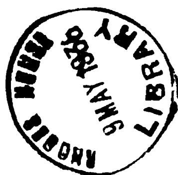
TRAVAUX PUBLICS — MINES

AVEC UNE CARTE POLITIQUE ET GÉOLOGIQUE



PARIS
J. ROTHSCHILD, ÉDITEUR
13, RUE DES SAINTS-PÈRES, 13

1885



ERRATA

page	*ligne*	*au lieu de*	*lisez*
2	23	de	du
10	23	ou	où
12	17	Bristih	British
15	28	boudhiques	bouddhiques
20	2	avait	avaient
24	15	la	le
27	2	laughin	laughing
»	6	cokatoo	cockatoo
30	8	déplacé	déplace
31	11	Lillydale	Lilydale
51	15	procuré	procurer
63	13	et	à
75	14	déraillement	déraillement
82	8	suivie	suivi
109	27	examinées	examinés
111	6	mise-ba est	mise-bas et
»	8	meilleurs	meilleures
137	18	amgdalina	amygdalina
150	11	elle	elles
»	31	Mc	Mc
157	7	York	Yorke
181	27	et	est
235	9	moyen	moyens
245	25	Hasleim	Haslem
249	31	Penrtih	Penrith
259	9	Minérai	Minerai
295	10	Cole's Australian	Cole's & Australian.

TABLE DES SOMMAIRES

Chapitre VIII. — Les mines. — Pages 147 a 193.

Chapitre IX. — L'industrie. — Pages 195 a 212.

Chapitre X. — Les travaux publics. — Pages 213 a 285.

Chapitre XI. — Les travaux maritimes. — Pages 287 a 319.

Chapitre XII. — Les Aborigènes. — Pages 321 a 358.





L'AUSTRALIE

CHAPITRE PREMIER

COMMENT ON VA EN AUSTRALIE

L'Australie, autrefois appelée Nouvelle-Hollande, appartient au groupe colonial désigné sous le nom d'Australasie et qui comprend, outre la grande île ou le continent australien, l'île de Tasmanie, ancienne terre de Van Diemen, les deux grandes et la petite île qui forment la Nouvelle-Zélande, enfin un grand nombre de petites îles à proximité des côtes.

L'Australie s'étend, au Sud-Est du continent Asiatique et des possessions hollandaises, entre les latitudes Sud de 10° 39′ et 39° 11′ 30″ et de 110° 45′ à 150° 56′ de longitude Est (Méridien de Paris).

C'est la plus grande île du globe, puisque sa superficie, de trois millions de milles carrés, représente à peu près les quatre cinquièmes de l'Europe. Elle est creusée sur la côte méridionale et renflée sur la côte Nord qui présente seulement une échancrure importante, le golfe de Carpentarie, entre les caps York et Arnhem.

Je ne compte pas ici raconter l'histoire de l'Australie et ne m'étendrai pas sur la découverte du pays, dont l'époque d'ailleurs est incertaine comme l'est la nationalité du premier navigateur qui a signalé la présence de ce continent. De vieilles cartes, datant de 1531, paraissent indiquer la présence d'une terre au Sud des Moluques et lui donnent le nom de Java la Grande : d'autre part, des documents récemment mis au jour attribuent la première indication à un navigateur français. Quoi qu'il en soit, le continent australien a été signalé à des époques assez rapprochées par le portugais Torrès et par des navigateurs hollandais qui l'ont abordé au golfe de Carpentarie et sur la côte Ouest.

C'est en 1664 que le nom de Nouvelle-Hollande a été donné à la grande île, qui, devenue aujourd'hui une colonie anglaise, l'a échangé contre celui d'Australie.

Nous concevons difficilement qu'une contrée de cette importance et aussi peu éloignée de continent Asiatique ait été si longtemps ignorée et n'ait été colonisée que récemment, et plus nous la connaîtrons, plus nous admirerons la puissance et l'intensité de son développement. Aujourd'hui l'Australie est presque une voisine; une traversée de trente-cinq jours environ peut nous y mener, des départs à peu près hebdomadaires nous permettent d'y aller par des routes diverses. — Quant aux relations avec l'Europe, elles sont pour ainsi dire journalières, depuis que le télégraphe ap-

porte chaque jour les nouvelles de la Métropole et que l'Australien peut lire dans la feuille du matin le compte-rendu de la séance du Parlement anglais ou de la Chambre française de la veille.

C'est lorsqu'on a suivi la voie du Cap de Bonne-Espérance que l'on éprouve à un plus haut degré ce besoin de nouvelles : les escales ont été peu nombreuses, et depuis Plymouth les points auxquels l'Orient Steam Navigation C° nous a permis de toucher ne sont pas en communication télégraphique avec l'Europe. Nous ne trouvons donc aux îles du Cap Vert et même à Capetown que les dépêches que nous apportons à bord.

Saint-Vincent du Cap Vert est une île brûlée par le soleil, dont la capitale Mindello est une fort triste localité : les quelques heures que le commandant du steamer accorde à ses passagers pour descendre à terre pendant l'approvisionnement de charbon suffisent à leur faire connaître le pays et à leur représenter la vie des malheureux qui sont condamnés à l'habiter : une masse rocheuse, ressemblant à un minerai de fer, et qui tombant dans la mer, se serait brisée en plusieurs morceaux, tel est l'aspect sous lequel j'ai vu les îles du Cap Vert. — La végétation est nulle : je me trompe ; j'ai rencontré un petit arbre, poussant, bien chétif, à côté d'un puits à eau saumâtre. Et quelle découverte intéressante ! car au bord d'un puits, que doit-on rencontrer si ce n'est une fille indigène venant chercher de l'eau. Le paysage s'anime aussitôt, les moindres détails du corps et du costume prennent une valeur spéciale et l'on revient à bord, satisfait de n'avoir pas perdu sa journée, puisqu'on a pu étudier la femme de Saint-Vincent.

Le type en est d'ailleurs assez beau : le nez est large

sans être très court, les dents sont superbes. Les cheveux sont peu apparents, parce que toutes les femmes s'enveloppent la tête du madras : quant au costume, il se compose d'une étoffe de coton ou *guinée* semblable au *saarong* des Malais, et d'un pagne retenu à l'épaule et qui sert à soutenir l'enfant que la femme pose à califourchon soit autour de sa ceinture, soit sur la hanche.

Comme il arrive généralement à ces races colorées, les mères sont vite déformées, mais les jeunes filles ont une jolie démarche qui fait ressortir leur poitrine modelée comme un bronze d'art et qui semble vouloir percer l'indienne de leur corsage. La couleur varie depuis le noir presque pur jusqu'à une teinte café clair, sans doute par suite des croisements divers avec les nombreuses races blanches qui ont passé par là. Il est, en effet, difficile de dire quel est l'élément dominant aux îles du Cap Vert ou à Saint-Vincent ; le Portugais y est le plus répandu sans doute, mais l'indigène, lorsqu'il veut se faire entendre autrement que dans sa langue peu comprise, emploie un mélange bizarre d'anglais, de français et de portugais qu'explique son contact fréquent avec des voyageurs de toutes les nationalités.

L'homme est très bien fait et les jeunes garçons qui, debout dans leurs canots, viennent solliciter de petites pièces blanches dont ils s'emparent, en plongeant tout nus dans la baie, font vraiment plaisir à voir.

La baie, qui est très jolie, présente un excellent abri aux navires, avec une entrée au Nord et un autre passage au Sud : c'est par ce dernier que le vapeur s'éloigne, passant à côté du *Bird's Rock*, rocher isolé au milieu du demi-cercle, et sur lequel il est question de placer un phare, le

premier feu qui indiquera l'entrée de la baie. Nous voyons rapidement disparaître les collines arrondies qui formaient le premier plan du tableau, puis les montagnes du fond, sèches et découpées sur le ciel, et le rocher qui porte le sémaphore et se dessine en noir sur la teinte brumeuse de l'île San-Antonio, une des plus grandes, sinon la plus grande des îles du Cap Vert. Nous reprenons la mer pour quinze jours environ, car nous ne devons pas même toucher à Sainte-Hélène, et notre première relâche sera au Cap.

Autant était aride et brûlée l'île que nous venons de quitter, autant la contrée où nous allons aborder est riante et verte, sous un ciel doux et velouté comme celui de notre Midi, baignée dans une atmosphère qui rappelle les matinées de printemps, bien que nous soyons au mois de juillet, c'est-à-dire en plein hiver. Le séjour est juste assez long pour nous laisser deviner ce que peut être la colonie du Cap, et assez court pour que nous emportions le regret de le quitter si tôt. Une promenade à travers la ville, au jardin botanique et à l'hôpital, très bien installé et d'une tenue admirable, puis une nuit de repos dans une hôtellerie hollandaise, où les lits sont cent fois plus durs que ceux du bord, voilà, avec une impression de tranquillité et de bien-être général, le souvenir qu'il m'a été permis de rapporter du Cap. Le sifflet de la machine rappelle rudement aux passagers qu'ils courent le danger d'être abandonnés s'ils ne se rendent pas aussitôt à bord.

L'ancre est levée et le navire a bientôt contourné la pointe qui forme Table Bay au Sud, passant devant la série de rochers à pic qui portent les noms des douze apôtres; quelques heures plus tard nous faisons route vers le Sud-Est.

Nous ne devons pas, en effet, suivre le trente-cinquième degré de latitude, mais aller chercher plus au Sud le courant de direction fixe qui porte vers l'Est. Il faut remarquer, d'ailleurs, que le plus court chemin sur la sphère entre Capetown et Adelaide, qui sont à un degré près sur la même latitude (la latitude du Cap est 34°, celle d'Adelaide, 34° 57'), est le grand cercle passant par ces deux points, lequel se trouve au-dessous du parallèle. Ce grand cercle descendrait même jusqu'au parallèle de 60°, en coupant le méridien de 75° Est. Notre route descend jusqu'au 42e degré seulement, et c'est plutôt contre le froid que contre la chaleur qu'il est bon de se prémunir.

Je ne citerai pas le *Chimboraso*, à bord duquel j'ai fait la traversée, comme un modèle, soit au point de vue de l'installation, soit comme marcheur : le passage du Cap à Adelaide a demandé dix-neuf jours, avec un temps relativement très beau. Pour le voyageur qui n'aime pas la mer, c'est une traversée longue et ennuyeuse ; aucune terre en vue, car on passe trop loin pour apercevoir les îles de Saint-Paul et d'Amsterdam ; on croise peu ou point de navires et les accidents de la mer sont peu nombreux. Pour celui, au contraire, qui éprouve à naviguer ce plaisir particulier, qui est à la fois délicieux et indéfinissable, il n'y a pas de monotonie à la mer, et surtout dans ces parages, où elle est si belle et grandiose : le navire prend une élégance toute nouvelle, il devient comme un être vivant, lorsqu'il s'élève sur des lames comme celles qui nous accompagnent depuis le Cap, lames de cinquante pieds de hauteur, et dont les crêtes sont éloignées de plus de trois cents pieds. Pendant des journées consécutives, on ne peut plus arpenter sans effort le pont du navire, et

il faut solidement se cramponner au bastingage ou à une écoute fixée au mât, pour suivre de l'œil cet horizon qui attire toujours sans qu'on y cherche rien, sans qu'on s'attende à rien voir, si ce n'est la brume qui s'élève ou se noie dans les eaux, ou un nuage qui s'allonge horizontalement en ligne mince, au coucher du soleil. J'ai regretté ces moments lorsque, quelques jours plus tard, la mer s'est transformée, lorsque les lames ont perdu leur grandeur et que le navire ne s'est plus avancé sur les eaux que comme une machine puissante et qui paraissait presque immobile.

C'est l'esprit bien libre, si ce n'est de cette inquiétude qui vient de l'absence de toute nouvelle, que l'on aperçoit la côte australienne, et le feu blanc et rouge du cap Borda, à l'extrémité nord-ouest de l'île Kangaroo. Laissant le cap à tribord, on fait route directement sur Troubridge Point, au sud-est de la péninsule d'Yorke, où se trouve une tour en fer, de 80 pieds de hauteur; cette tour, rayée blanc et rouge, avec couronnement blanc, montre, la nuit, une lumière à éclat blanc, visible à 16 milles par un temps clair. Il faut prendre quelques précautions cependant, parce que d'une part la côte est basse aux abords de la pointe, et que par des vents forts du Sud-Est, le courant, qui porte ordinairement à l'Est, passe au Nord dans le golfe Spencer. C'est là que le steamer qui m'a amené s'est mis au plein, au voyage qui a suivi le nôtre.

La pointe doublée, la route est directe sur Adelaide ; on met bientôt le pied sur la terre Australienne.

La seconde route d'Australie est par la Méditerranée, la mer Rouge et Point de Galle. Deux lignes de paquebots vont concurremment jusqu'à Ceylan, à la pointe sud de l'Hindoustan, ce sont les Messageries maritimes fran-

çaises et la Compagnie Péninsulaire anglaise connue vulgairement sous le nom de Compagnie P. & O.

Les premiers partent de Marseille, touchent quelques heures à Naples et vont à Port-Saïd demander l'entrée du canal de Suez et faire du charbon. Quelle que soit l'heure d'arrivée du vapeur, la ville se met en fête pour recevoir les passagers, les cafés font donner les premiers accords du concert qui doit durer ce que durera le séjour de la malle française, par leurs orchestres de femmes, Viennoises pour la plupart, attraction inévitable pour le voyageur et dangereuse toujours, parce qu'à côté de la salle de concert se trouve un petit salon de jeu de roulette. Perdez-y sans remords une petite somme, et si, par hasard, la chance vous sourit, ne sortez que bien accompagné, car vous pourriez être dévalisé dans les rues désertes de la ville, ou avoir le désagrément de casser la tête à quelqu'un de ces intéressants messieurs qui font tous les métiers.

Port-Saïd date de la création du canal et s'est formée d'échantillons ordinairement peu recommandables de toutes les races levantines : le port s'est sans retard vu baptiser important et son activité inspire à celui d'Alexandrie des craintes, exagérées sans doute, mais qui se traduisent par des résistances au développement naturel de la ville ; ainsi l'on n'a pu encore obtenir qu'un canal d'eau douce amenât à Port-Saïd cet élément indispensable de prospérité. La navigation dans le canal dure un jour et demi environ, parce que les règlements ne permettent pas de marcher à plus de 5 milles 1/2 à l'heure, et interdisent de naviguer la nuit, si ce n'est au passage des lacs Amers : il faut donc coucher en route, heureux si l'obligation de se garer pour le passage des navires venant en sens contraire ne retient pas

pendant plusieurs heures le paquebot des Messageries, soumis, malgré sa qualité spéciale de porteur de malle, au règlement sévère et farouche de la Compagnie du canal de Suez; heureux encore si le navire de 120 mètres de long, dont la manœuvre est délicate entre deux digues qui n'ont que 20 mètres de distance au pied, ne vient pas s'échouer sur une des berges, ou s'il ne trouve pas la route barrée par un navire qui le précédait et qui s'est mis maladroitement en travers. Sur trois cents passagers, il n'en est pas un qui ne se demande comment, devant le développement tous les jours croissant du trafic, on n'a pas encore porté le canal à deux voies, ce qui, avec la défense des rives par des perrées maçonnées, permettrait de marcher sans interruption d'un bout à l'autre, sans danger et beaucoup plus vite.

La malle anglaise va simplement de Brindisi à Alexandrie, traverse l'Égypte jusqu'à Suez en chemin de fer, puis est transbordée sur un autre navire qui attend à quai sous pression.

De Suez à Aden, la navigation dure de quatre à cinq jours. Quatre jours de mer Rouge sont toujours durs à passer: si le vent souffle de l'Est ou de l'Ouest, vent du désert, brûlant et chargé d'une poussière rougeâtre et impalpable, on ne respire que du sable, la gorge irritée semble obstruée, les yeux souffrent et ne trouvent même plus de larmes, et si le passager, fatigué de ce vent atroce, dont la double tente, arrosée par les pompes, ne parvient pas à le garantir, va se réfugier dans sa cabine, on l'y a retrouvé quelquefois, au bout de quelques heures, calme, comme endormi: mort.

Ou bien, c'est une douce brise d'arrière qui, obstinément,

marche à douze nœuds comme le navire et le maintient dans un repos relatif complet : alors, aspirant de tous côtés on cherche de l'air — en vain. Souvent le navire est obligé de stopper et de se placer en travers de la brise, quelquefois de se retourner et de marcher un instant vent debout, afin d'aérer un instant ses couloirs et ses cabines. Félicitons-nous si une brise du Sud ou même un calme plat nous permet de recevoir au moins le vent du navire ; ceux qui ont eu cette chance trouvent que le passage de la mer Rouge n'a rien de très pénible ; ils n'ont peut-être pas remarqué qu'on vient de remonter successivement huit chauffeurs Somalis évanouis dans la chaufferie, bien qu'ils n'y aient séjourné que le temps strictement nécessaire pour jeter du charbon dans le foyer ; c'est que, entre les six chaudières en activité, le thermomètre marque impitoyablement 58° centigrades.

La navigation dans la mer Rouge n'est pas toujours facile et quelques navires qui se sont mis à la côte, sont là pour attester les dangers de ces parages : les écueils ne sont guère indiqués que par les noms des navires qui y sont restés accrochés, on n'a jamais fait de sondages réguliers de la région, enfin la mer Rouge n'a pas un feu. Il en est de même du golfe d'Aden, ou l'on navigue au Sud après avoir relâché quelques heures à Aden, juste le temps, nécessaire pour visiter les citernes, la richesse du pays.

La question d'éclairage de cette côte d'Afrique est à l'ordre du jour : souhaitons qu'elle ait une prompte solution malgré les difficultés qu'elle rencontre de tous côtés, même de la part des populations de Somalis, qui ne veulent pas qu'on mette un feu à Guardafui, parce qu'il y aurait moins de naufrages sur cette pointe dangereuse ; c'est un

profit net pour eux, au point que les Anglais ont tacitement passé avec cette population sauvage un traité qui leur abandonne en toute propriété les épaves, à la seule condition qu'ils épargnent la vie des naufragés. Les Somalis ont, jusqu'à présent respecté ce traité, et en 1878 ils ont permis à l'équipage et aux passagers du *Me-Kong* de s'en aller tranquillement du point de la côte où le navire des Messageries avait touché entre Guardafui et Raz-Hafoun, à pied, à travers le sable, jusqu'à la côte à l'Ouest du cap, dans le golfe d'Aden, où un navire anglais a pu les recueillir; il n'en manquait que deux, morts en route de fatigue ou d'insolation.

La route, jusqu'à Point de Galle, varie suivant les moussons, et les navires qui vont à l'Est ne rencontrent pas ceux qui reviennent de l'Inde, chacun cherchant les vents et courants favorables: on prend à volonté ou quelquefois contre sa volonté, un des courants qui traversent l'archipel des Laquedives et des Maldives, longue file étendue du Nord au Sud entre le deuxième degré Nord et le deuxième de latitude Sud.

On relâche à Ceylan, à Point de Galle ou à Colombo: ce dernier port, qui a l'avantage d'être la capitale de l'île, est en même temps bien plus abrité, et il est probable que Point de Galle sera bientôt abandonné définitivement comme relâche, au moins par les Messageries qui font le service de la Chine.

A partir de Ceylan, on s'embarque sur un des paquebots de la P. & O. C°, qui fait le service de Brindisi en Australie.

Les paquebots de la Compagnie Péninsulaire ne relâchent à Galle que pour vingt-quatre heures environ: le passager regrette de n'avoir pas plus de temps pour admirer

le pays, surtout, s'il a l'occasion d'écouter celui qui, venu sur les Messageries, a pu rester quelques jours à Ceylan en attendant le paquebot anglais. — Le pays est admirable, c'est la végétation des tropiques dans toute sa beauté, la vie à part d'une population qui a conservé son caractère au milieu de la civilisation venue d'Europe; l'Inde, les tropiques, comme les îles du détroit de la Sonde, enchantements continuels pour le voyageur! Nous en reparlerons plus loin, le paquebot ne nous en laisse pas le temps ici, et lève l'ancre pour la longue traversée de Galles à la baie du Roi George: Trois mille trois cents milles environ sans voir la terre, pour descendre jusqu'au trente-cinquième degré de latitude Sud, une courte relâche à la pointe, puis une dernière course d'un millier de milles sur l'Est jusqu'à Adelaide.

Une nouvelle Compagnie a inauguré en 1881 des voyages mensuels entre Londres et l'Australie par le canal de Suez: c'est la Bristih India C°. La tête de ligne est à Brisbane, en Queensland; la voie est Londres, Naples, le canal, Aden, Batavia sans escale à Ceylan, puis par le détroit de Bally, la mer de Timor, le détroit de Torrès avec une escale à Thursday Island, enfin la côte Nord-Est de l'Australie entre la terre et les récifs de coraux. On relâche aux différents ports de la colonie: Cooktown, Townsville, Bowen, Mackay, Rockhampton, Maryborough, enfin Brisbane. Pendant vingt jours on navigue presque constamment en vue des côtes depuis qu'on a quitté Batavia où l'on a eu juste le temps d'admirer le pays le plus beau du monde.

Il faut avoir passé quelques jours dans cette contrée pour comprendre la richesse de Java, pour être captivé par le pays, par sa végétation, par son climat, par ses habitants, je dirais presque par son langage si facile; Batavia d'abord,

qu'on pourrait appeler la ville des palais, tant les habitations respirent la richesse et la grandeur en même temps que la simplicité : des portiques soutenus par des colonnes blanches, de grandes salles communiquant librement entre elles et souvent séparées par un simple paravent, le tout de plain-pied et pavé de dalles de marbre blanc : telle est l'architecture de la colonie hollandaise qui s'élève au milieu de grands jardins où, à côté des palmiers, des bambous et des cocotiers, les plantes de nos climats s'étalent en massifs. Dans l'intérieur du pays ce sont des rizières florissantes où l'eau dégoutte d'étage en étage, ou des plantations de thé et de café ; la culture est faite par la population indigène, très nombreuse, et qui vit facilement et confortablement. Sous ce climat uniforme, les habitations en bambou répondent à tous les besoins : hommes, femmes et nombre d'enfants vivent autour de la case, sous les arbres, ou suivent les routes sur de longues distances pour aller porter au marché les produits de leur industrie. Les hommes sont employés aux diverses plantations, les femmes font des tissus d'indienne, très riches de couleurs et dont quelques-uns ont une très grande valeur ; l'enfant lui-même travaille dès qu'il abandonne le saarong de sa mère et rapporte à la case sa petite charge d'herbe. Le Malais est bien fait, couleur suie : l'homme, aux membres minces et nerveux, porte une culotte d'indienne collant absolument et descendant jusqu'au genou ; le torse est généralement nu ; sur la tête il porte un madras et souvent un chapeau en bambou tressé, de forme très variée et quelquefois laqué. Les pieds toujours nus, il marche très bien. La démarche de la femme est aussi très élégante, sous le saarong qui la cache de la ceinture jusqu'au dessus de la cheville et le vêtement d'étoffe légère

qui lui couvre les épaules, et se ferme juste entres les seins. La figure est un peu large et plate, mais la taille est bien prise, les attaches sont fines et chez la jeune fille la poitrine est charmante : Avec celà une propreté parfaite, car à Java on se baigne plusieurs fois par jour, des dents superbes quand elles ne sont pas rougies d'abord, puis rongées et transformées en chicots noirs, par l'usage du betel préparé à la chaux. Quelques femmes seulement, celle qui tiennent à plaire aux Européens, s'abstiennent de mâcher du betel.

Java compte une dizaine de millions d'habitants, Malais, Sondanais et Javanais et, à côté, 150,000 Chinois et 15,000 Européens, presque tous Hollandais. C'est ce petit noyau européen qui est maître de la contrée; le Malais, nature assez facile à Java, se plie à cette direction à laquelle il est habitué, depuis deux siècles trois quarts que les Hollandais en ont la domination, sans autre discontinuité que quatre ans d'occupation anglaise avant 1816. Moins guerrier et peut-être devenu moins amoureux de l'indépendance que l'indigène de Sumatra, qui souvent encore se révolte contre les Hollandais, celui de Java accepte une situation qui ne ressemble en rien à un esclavage et se soumet aux quelques blancs qui représentent l'Europe et ce qu'ils croient être la Grande Nation hollandaise.

On m'a raconté, sans que j'aie pu le vérifier, que dans les écoles primaires indigènes était répandue une carte du monde, faite sous la direction du gouvernement, où la Hollande occupe une place énorme à côté d'une toute petite France, d'une Angleterre minuscule, d'une Allemagne informe. Cette préoccupation se remarque partout : sur la place d'Armes se dresse une petite colonne portant un petit lion, la patte sur une boule et sur le socle, est écrit qu'à

Waterloo les Hollandais ont sauvé l'Europe contre le dangereux envahissement des armées de Napoléon. On voit que la prétention ne manque pas au peuple hollandais : on la lui passe même officiellement, car aucun consul ou agent étranger n'a le droit d'arborer à sa porte son pavillon national, de peur sans doute que les Malais découvrent qu'il y a d'autres nations que celle à laquelle ils obéissent.

D'ailleurs, aimable et hospitalier, aimant la France, le Hollandais nous reçoit d'une façon charmante : pendant le peu de jours que j'ai passés à Java, je n'ai eu qu'à me louer de l'accueil parfait que j'ai reçu.

Il y a beaucoup de Chinois à Java, et, comme partout, ils forment des agglomérations séparées, vivent entre eux et vivent simplement : économes et sobres, ils mettent à la banque chinoise leurs profits de la journée, jusqu'à ce qu'ils aient assez amassé pour retourner vivre dans leur pays. Nous les retrouverons plus tard, et nous aurons l'occasion d'examiner de près cette race qui se répand si vite sur tous les pays neufs : notons seulement qu'à Java ils sont judiciairement administrés par eux-mêmes, c'est-à-dire par un juge ou capitaine, responsable devant les autorités hollandaises. Le système est commode et réussit très bien.

Nous venons de nous arrêter à Java plus longtemps que le séjour du navire ne nous le permettait. Nous aurions voulu y rester bien plus encore et découvrir de nouvelles beautés dans cette contrée splendide, aller chasser le tigre dans les forêts, ou aller visiter les vieilles ruines boudhiques de Boro-Boodoor ou les temples Djaïns de Brambanam : mais il faudrait aller par mer à Samarang ou à Sourabaya, puis faire un long trajet dans l'intérieur. N'oublions pas que nous

allons en Australie par une route assez difficile, et contentons-nous de visiter le musée de Batavia qui renferme des débris de vieux monuments, statues de Bouddha accroupi, lingams de toutes dimensions, et nombre de curiosités indigènes parmi lesquelles des orchestres importants de tamtams.

En quittant la rade assez mauvaise de Batavia, où le navire a mouillé, le port que l'on construit plus à l'Est n'étant pas encore terminé, le navire vient passer au Nord de Madura, enfile le passage de Bally, et laissant au Nord les îles de Bally, Lombok, Sumbawa, Timor, se dirige directement sur les îles du détroit de Torrès. La route est relativement peu fréquentée, les cartes marines sont même assez incomplètes dans cette région, et les sondages ont besoin d'être quelquefois contrôlés. Nous constatons avec plaisir que les steamers du British India sont très bien munis en instruments; ils ont les tubes de sondage de Sir William Thompson ainsi que son compas à huit aiguilles dont l'erreur n'a pas dépassé deux degrés à bord des navires de la Compagnie (1).

Autrefois les navigateurs qui suivaient ces parages s'arrêtaient à une petite île, appelée île Booby, où ils déposaient quelques vivres pour les navires qui se trouveraient en détresse, ou quelques nouvelles. L'île est absolument inhabitée; c'était comme un bureau de poste ou un caravansérail abandonné que chacun devait respecter comme un asile sacré. — Aujourd'hui la navigation trouve des ressources aux îles du détroit.

(1) On peut admettre avec le compas de Sir W. Thompson que les tables de variation seront les mêmes à toute latitude, tandis qu'avec les autres, il faut une table pour chaque région. L'erreur est maximum aux quadrants, elle est presque nulle aux quatre points cardinaux.

La relâche actuelle est à Thursday Island, une des petites îles du groupe et qui se trouve vers son centre : l'abri est assez bon, mais l'arrivée est difficile en raison de la violence des courants entre cette île et Horn Island. Les marées sont très irrégulières et ne suivent pas du tout les lunaisons, soit comme hauteur, soit comme direction de courant : d'une manière générale il n'y a qu'une marée par jour. Aucune installation fixe ; le vapeur accoste à un navire mouillé dans la passe d'Ellis et qui fait office de ponton. Un petit cutter appartenant au gouvernement sert de bateau pilote et surveille la pêche. En face, sur la côte, est la station anglaise qui était autrefois à Somerset dans le détroit d'Albany, et la poste ; quelques maisons occupées par des fonctionnaires, la cour et la maison de police, un hôtel et quelques boutiques, le tout répandu sans ordre sur le sol sableux de l'île, et s'élevant peu à peu jusqu'au sommet de la colline. Les îles ont pourtant leur importance et les passes de Torrès sont une mine de grandes richesses : c'est en effet là et depuis quelque temps aussi sur la côte australienne, un peu au Sud, que l'on pêche la perle avec la coquille d'huître, qui donne la nacre et la bêche de mer. Les pêcheries sont établies çà et là sur les îles, partout où l'on a trouvé un abri pour les bateaux de pêche. Elle se fait au chalut sur des bateaux de trois à trente tonneaux, et la coquille de nacre ne vaut pas moins de quatre-vingts livres sterling la tonne à Sydney. Les perles viennent en surcroît, très incertain d'ailleurs.

Tous les pêcheurs, qui sont ordinairement des natifs de l'archipel, travaillent pour le compte d'entrepreneurs, et il est fort difficile de se procurer un échantillon soit de perle, soit même de coquille : ce qu'on obtient ne peut provenir que

2

d'un détournement, ce qui n'empêche pas le voyageur de solliciter d'un air discret un spécimen de perle, un souvenir, un rien, des quelques habitants qu'il rencontre, et de s'en retourner très peu convaincu si on lui a répondu qu'on n'a absolument rien à vendre ou à donner.

Il est vrai que la latitude est si différente, que l'on se sent si loin de la patrie, et que les hommes qu'il soupçonne sont sans doute dignes de ce jugement, l'occasion seule leur a manqué peut-être.

Cette parenthèse ouverte à la morale m'entraîne à faire au lecteur un aveu, c'est que le voyage que je parais raconter d'après mes souvenirs, je ne l'ai pas fait absolument comme je le raconte, mais bien en sens inverse. Ceci expliqué comment, descendant à Thursday Island sur le canot de l'employé des Postes et n'ayant qu'une petite heure à passer à terre, j'ai rencontré l'équipage d'un navire français, de Bordeaux, qui avait fait naufrage sur les récifs bordant la côte australienne un peu au Sud de Cairncross et venait de débarquer à Thursday Island après neuf jours de navigation dans les embarcations. Quel ne fut pas l'étonnement de mes compagnons lorsqu'ils me virent serrer la main au capitaine comme à une vieille connaissance. Je l'avais, en effet, vu deux mois avant à Newcastle, au nord de Sydney, et, ayant quelques heures de liberté, avant le départ du paquebot, j'étais allé sans façon demander à dîner au capitaine. Nous avions causé de la France dans sa cabine, bu dans des verres grossiers un bon petit vin de Bordeaux, et comme il attendait un chargement de charbon pour aller naviguer dans le détroit et peut-être sur la mer de Chine, j'avais regretté de ne pouvoir m'installer à son bord et aller, un peu à l'aventure, aborder à des côtes sauvages. Le navire est main-

tenant brisé, le capitaine et son équipage, heureux encore de se retrouver tous vivants, n'ont plus aucune ressource et on les rapatrie demain.

Pour aller de Thursday Island au Cap York on revient sur l'Ouest faire le tour des îles Goode, Hammond et Wednesday, puis on se dirige presque en ligne directe sur le détroit d'Albany, passe étroite entre l'île de ce nom et la grande terre.

La passe est par 10° 45' environ : elle n'a pas plus de 3 1/2 encablures en moyenne de largeur, elle est assez droite pour qu'on puisse, de l'entrée, voir l'autre extrémité, peu abordable aux navires à voile, à moins qu'ils n'aient vent arrière, mais très bonne pour les vapeurs, malgré les forts courants qu'on trouve dans la passe. Sur les rives élevées on aperçoit la végétation riche des tropiques que nous allons bientôt perdre de vue pour toujours. Au Sud du passage une quantité de petits monticules rougeâtres frappent les yeux, ce sont des constructions de termites.

On navigue alors entre la ligne de récifs qu'on appelle la Grande Barrière et la côte du Queensland, qu'on ne perd pour ainsi dire plus de vue et que l'on suit souvent à moins de vingt milles. Lorsque nous nous en approchons assez pour fouiller avec la lorgnette les replis de la plage, souvent basse et couverte de végétation jusqu'au bord, nous pouvons découvrir une hutte d'indigènes ou même apercevoir quelques natifs se mouvant sur le bord de la mer. On est toujours satisfait quand on a distingué, avec une lunette, un objet qu'à l'œil on ne peut percevoir, surtout quand cet objet est un Australien du Nord qui a la réputation d'être anthropophage : et la réputation est méritée, puisque dans les deux dernières années, deux équipages ont fait naufrage sur cette

côte, et qu'un seul homme est revenu pour raconter comment ses compagnons avait été tous tués et mangés : lui seul avait pu se cacher, s'enfuir et se sauver, après avoir longtemps erré sur la côte.

Le steamer relâche à Cooktown où, par des courants très forts, un petit cutter à voile vient charger ou décharger. On n'a ni le temps ni les moyens de descendre à terre et pourtant ce serait bien intéressant d'aller voir cette contrée toute neuve où une ville déjà très importante est née depuis neuf ans à peine. Cooktown n'a pas moins de 8,000 habitants dont 5,000 Chinois ; c'est le débouché des mines d'or de la rivière Palmer à l'exploitation desquelles elle doit son existence et son développement rapide. J'ai été un peu plus heureux à Townsville où j'ai pu profiter d'un tout petit remorqueur pour aller à terre un instant. La ville est bien plus petite que la précédente, elle n'a guère que trois mille habitants : la position est très jolie, elle s'étale sur les bords d'une rivière que l'on remonte jusqu'au milieu de la ville, puis se développe élégamment sur le pied et le flanc d'une montagne de trois cents mètres d'altitude environ, pour venir mourir sur la plage de la baie.

Bowen et la baie Denison, la baie Keppel et la rivière Fitzroy, sur laquelle se trouve l'importante ville de Rockhampton, la baie Hervey et la grande île de sable nous passent devant les yeux avant que le navire s'engage dans Moreton Bay et vienne mouiller en face de l'embouchure de la Brisbane.

L'entrée de la baie par le Nord présente plusieurs chenaux ; celui du Nord, qui était autrefois le chenal principal, est aujourd'hui fermé à la navigation, et les bouées qui le marquaient ont été déplacées ; les navires

prennent maintenant le chenal du milieu. A l'embouchure de la rivière est une barre qui, en marée de morte-eau, n'est couverte que de 15 pieds d'eau. On n'entre donc qu'avec la marée et à condition de ne pas avoir un trop fort tirant : les steamers qui font le service de la côte et qui calent un peu moins de 15 pieds viennent dans la rivière par un passage balisé, éclairé la nuit et dont la direction est encore indiquée par un bateau-feu : ce chenal va, du reste, être bientôt abandonné lorsque la coupée entreprise à travers la barre et qui fait partie du grand projet d'amélioration de la Brisbane, sera terminée. Le projet consiste à creuser de Brisbane à la mer, un chenal en rivière, de 15 pieds de profondeur au-dessous des basses eaux et d'une largeur de 150 pieds. Les navires pourront alors remonter la rivière, tandis qu'aujourd'hui ceux du British India sont obligés de mouiller en rade et d'envoyer passagers et marchandises sur un petit vapeur de service jusqu'à la capitale de la colonie de Queensland.

Je ne ferai que citer la nouvelle ligne inaugurée en 1883 par les Messageries maritimes entre Marseille et la Nouvelle Calédonie, par le canal de Suez, Aden, les Seychelles, la Réunion, Maurice, King George's Sound à la pointe S.-O. de l'Australie, Adelaide, Melbourne, Sydney et Nouméa. Le parcours total est de 3,963 lieues.

Enfin la dernière ligne d'Europe en Australie est par l'Amérique, New York, San Francisco, Honolulu, les îles Sandwich, Auckland dans la Nouvelle-Zélande et Sydney. Quand le canal de Panama sera percé ce sera la voie naturelle et, bien avant la fin des travaux, il se créera sans nul doute un service nouveau, aboutissant à l'isthme. Je ne m'étendrai pas sur le voyage en Australie par l'Amé-

rique ; je ne l'ai pas fait et ne pourrais rien en dire, et puis, écrire quelques lignes sur les États-Unis traversés de l'Est à l'Ouest, serait une dérision : si vous voulez aller par cette voie, prenez votre temps, restez quelques mois dans ce pays admirable et quand vous en aurez assez, si cela arrive, poursuivez votre route sur Sydney.





CHAPITRE II

ASPECT DU PAYS — LA CAMPAGNE

Le paysage australien présente un caractère si particulier, que l'artiste qui l'aurait reproduit sur la toile pourrait l'attribuer aussi bien à un point de vue de la colonie de Victoria, de la Nouvelle-Galles, ou de l'Australie du Sud ; les habitants de ces diverses régions y reconnaîtraient facilement un *sketch* qui leur est familier et soupçonneraient le peintre d'être venu travailler à quelques milles de leur ferme. Plus difficile est de définir le paysage : l'impression que sa vue produit est tout d'abord celle d'une grande étendue, monotone, silencieuse, un peu triste ; quelques couleurs plus vives semblent jetées dans le tableau pour faire ressortir l'uniformité générale des tons. La forme est mal définie, c'est comme un mouvement incertain du sol, sans directions fixes, à moitié caché sous un fouillis de végétation venue au hasard.

Et combien l'impression que nous ressentons aujourd'hui a-t-elle dû saisir ceux qui, il y a quelques lustres à peine, ont débarqué sur le continent austral, avant qu'il

ait été remué par les mains actives des Européens, avant que les forêts ait été coupées ou incendiées et qu'on ait vu à leur place croître le blé ou la vigne.

On peut dire que pour le voyageur, il n'y a qu'un arbre en Australie, l'Eucalyptus, le Gum-Tree. Comme une famille immense, l'arbre à gomme a occupé toutes les places du continent où il a pu étendre ses racines et trouver sa nourriture. Il couvre des espaces immenses, sans interruptions, sans modifications, formant ce que les Anglais appellent le « bush », et ses variétés se succèdent d'une façon presque continue, les unes modestes et faibles, les autres, aux proportions gigantesques, défiant les siècles par la résistance de leurs fibres cellulaires. Souvent, les membres de la famille se mêlent et l'on trouve dans les mêmes régions, croissant les uns à côté des autres, la Blue-Gum, le Peppermint et le Box, trois variétés assez semblables, essences dures et solides, que la science croit distinguer par les noms, plus compliqués, d'Eucalyptus leucoxylon, odorata, hemiphloia. — Dans les régions, stériles et sèches, où l'arbre australien ne peut vivre, le sol n'est plus couvert que d'une broussaille plus ou moins dure ; mais là encore, pour peu que l'écoulement des eaux pluviales ait déterminé la formation d'une crique recevant ces infiltrations inférieures qui, même aux époques de sécheresse, sont comme les derniers souffles de la respiration de la terre, on peut être sûr que l'eucalyptus y apparaîtra et saura envoyer ses suçoirs dans les profondeurs du sol que le soleil n'a pu dessécher complètement : mieux encore que les déclivités naturelles de la surface, la ligne d'arbres qui, de distance en distance, vient couper les plaines brûlées que nous avons parcourues sur les 32ᵉ et 33ᵉ degrés de latitude, indique la voie, souvent sou-

terraine, suivie par les eaux et fixe sans erreur les points où l'on doit creuser des puits.

Tout le monde, aujourd'hui, connaît l'eucalyptus que nous avons importé en Algérie et qu'on a employé avec succès en Italie à l'assainissement de plaines marécageuses.

L'arbre conserve toute l'année son feuillage, d'un vert terne; les feuilles, d'une forme recourbée, tombent à peu près verticalement, ce qui fait que l'eucalyptus donne peu d'ombre, surtout au milieu du jour; les branches son rarement serrées. Certaines espèces perdent annuellement, ou même deux fois par an, leur écorce et présentent à l'œil leur tronc blanc et nu, auquel sont restés suspendus de larges rouleaux qui semblent arrachés à la main : autour d'eux, le sol est couvert d'une broussaille claire ou simplement d'un gazon irrégulier et presque aussi terne que la voûte qui le protège.

Là où la civilisation s'est établie, où l'activité humaine a voulu exploiter le terrain et lui faire produire tout ce dont il était capable, on a tantôt éclairci la forêt, tantôt abattu en grand tout ce qui croissait sur le sol, pour développer l'herbe, la nourriture du mouton et du bétail et la richesse du pasteur. Si l'arbre était de petite dimension, on l'a abattu à la hache, laissant de distance en distance le pied d'un tronc avec ses racines, dont l'enlèvement était trop difficile : quand on a eu affaire à des individus plus forts, on leur a fait subir une opération, qui en anglais s'appelle *ringing*. Elle consiste à pratiquer tout autour du tronc, à un mètre peut-être au-dessus du sol, une entaille d'un à deux pouces. La vie de l'arbre est arrêtée et il meurt rapidement : souvent au bout d'un mois ses feuilles tombent et il ne reste plus qu'un squelette qui ne donne plus d'ombre et n'arrête

plus le développement de l'herbe ou des récoltes : plus tard la pluie, le vent détruiront ce bois mort et feront d'eux-mêmes tomber l'arbre séculaire.

Sur de grands espaces, voyageant en buggy ou en chemin de fer, on traverse de vastes plaines parsemées de ces troncs blanchis qui envoient vers le ciel leurs vieux bras pointus, et par un clair de lune on croit regarder le tableau d'un champ de repos au milieu duquel errent d'immenses squelettes, tordus dans tous les sens, dont les membres allongés se détachent sur le noir du ciel ou sur le fond gris d'ardoise que le bush fait à l'horizon.

Quelquefois aussi on a détruit la forêt par le feu, au risque d'en brûler plus qu'on n'aurait voulu et alors, lorsque les broussailles ont disparu dans les flammes, lorsque sur le sol, d'abord couvert de charbon et de cendres, la végétation naturelle a recommencé à se développer, il reste au-dessus du tapis de verdure que les pluies ont répandu régulièrement, de grands mâts carbonisés, qui pendant bien des années encore se tiendront debout, si une tempête ne vient pas les remuer violemment ou si l'homme ne se décide pas à les frapper de la hache.

C'est pendant des journées entières, pendant des semaines que l'on peut traverser la contrée, ayant le même tableau à droite et à gauche, tableau qui n'est pas sans grandeur, triste plutôt que laid, et d'autant plus calme que le silence règne presque partout.

Une des remarques que le voyageur en Australie ne peut manquer de faire, c'est le petit nombre d'êtres vivants qu'il rencontre ; je ne parle pas seulement de l'homme, mais les animaux sont peu nombreux; les oiseaux en particulier, si variés dans nos bois, sont très rares ici. Par-ci par-là un

vol de perruches, quelque *king-fisher* sur le bord d'une mare, ou sur une branche isolée le laughin-jackass qui, de son rire criard, étonne le nouveau venu, et que les colons respectent comme chez nous on épargne les hirondelles. Dans les montagnes, au milieu des gorges sombres, on entend parfois un bruit strident, c'est le cri d'un vol de cokatoos qui vient se percher à trois ou quatre cents pieds au-dessus de nos têtes sur les arbres géants de la forêt. Tout cela ressemble bien peu aux gazouillements incessants des habitants de nos bois, entremêlés du grincement des insectes. C'est toujours le calme, l'absence de mouvement, le silence qui dominent dans le paysage australien.

Et pourtant il se trouve des sites grandioses, des gorges qui, après la monotonie ordinaire de la contrée, laissent une impression saisissante : aussi voyons-nous des narrateurs nous dépeindre l'Australie comme un pays splendide, parcequ'au milieu de l'immensité monotone et terne ils ont été impressionnés par un point de vue exceptionnel, dont le souvenir est resté d'autant plus gravé chez eux.

J'ai eu l'occasion de visiter en plusieurs points la chaîne de montagnes qui suit d'assez près les côtes Sud et Est de l'île australienne, et j'ai pu l'admirer sous différents aspects.

Une fois, c'était dans Victoria : J'avais été invité par le ministre des travaux publics à l'accompagner dans une tournée qu'il faisait avec l'ingénieur chargé de la distribution d'eau de Melbourne et quelques membres du Parlement.

Le 3 février 1881, vers sept heures du matin, trois voitures nous emmenaient de Melbourne vers le Nord-Est. Nous étions huit et devions rencontrer l'ingénieur dans l'après-midi.

Le ministre des travaux publics, M. Langridge, qui a trop d'esprit pour m'en vouloir si je le peins à grands coups de brosse, est un petit homme au corps rond, reposant sur deux jambes grêles dont la forme imite celle de l'arc; par dessus, une tête assez forte avec de petits yeux clairs dont la direction est un peu indécise, barbe courte, moustaches rasées. C'est un ancien charpentier, député de Collingwood, un des faubourgs de Melbourne, à l'Assemblée législative, homme très intelligent, et à l'honnêteté duquel l'opposition même, rend justice. C'est, de plus, un compagnon charmant, simple et jovial qui, pendant les quelques jours que dure notre tournée, maintiendra constamment la gaîté parmi nous.

M. Nimmo, membre du Parlement et président du comité des eaux, très jeune de caractère, ne craignant pas la plaisanterie, même si elle s'adresse à lui, très considéré d'ailleurs de tous.

M. Tucker, un de ses collègues de la Chambre et du comité.

Le secrétaire du comité, M. Force.

M. Tate, un vieux professeur de géologie ou d'histoire naturelle à Adelaide, venu pour l'exposition de Melbourne et qui se réjouit de l'occasion que la promenade va lui offrir de recueillir de petites bêtes, dans les arbres morts. Moi, invité par le ministre à cette petite tournée dans la montagne où nous allons examiner un projet de nouvelle prise d'eau, pour la ville de Melbourne qui, depuis quelque temps, ne boit qu'un affreux limon jaune, l'eau de la rivière Yan-Yean. La question intéresse et passionne le pays au plus haut degré, le Parlement en a été ému, le ministre interpellé; les chimistes se sont livrés à une série d'ana-

lyses contradictoires et à des discussions qui le sont encore plus. Voilà la cause de notre voyage dont les détails, les observations, les impressions seront tous les soirs envoyés à la presse de Melbourne par les deux derniers membres de la caravane, les reporters de l'« Argus » et de l'« Age ».

Nous allons dans la chaîne de montagnes, examiner la rivière Watts, un affluent de la Yarra-Yarra; un projet est en préparation pour en capter les eaux un peu au-dessus de Fernshaw et les amener par un canal jusqu'à un des réservoirs de distribution, aux environs de Melbourne.

La route, après avoir traversé les faubourgs de Collingwood et de Kew, franchi la Yarra dont les eaux sont bien basses en ce moment, se dirige vers l'Est en s'élevant lentement. Elle est bordée d'abord de jolies habitations élevées dans le style du pays; ce sont généralement des constructions sans étage avec une vérandah tout autour du cottage, plantées au milieu d'un jardin soigné, ratissé, taillé, rempli des arbustes et des fleurs d'Europe, que les Australiens appellent toujours plantes d'Angleterre, que ce soient des chênes verts, des vignes ou des orangers.

Les unes sont de modestes maisons en bois et pierre dont les verandahs, recouvertes de tôle ondulée, sont supportées par des poteaux en bois ou de légères colonnes de fonte; d'autres sont plus développées et l'on rencontre presque tous les degrés d'importance jusqu'à cette construction massive, chargée de pilastres et de colonnes, dont la verandah devient un portique grec et qui supporte un premier étage et des combles. — Ici le jardin s'est étendu en proportion, c'est presque un parc, planté de pins, de ficus, avec de grandes pièces de gazon, au milieu desquelles se

dressent, par ci par là et au hasard, cinq ou six grands eucalyptus, les seuls épargnés par la destruction.

Bientôt les habitations deviennent plus rares, puis nous nous trouvons au milieu de cette campagne que j'essayais de dépeindre tout à l'heure, et, sur les mamelons qui se répandent confusément à droite et à gauche de la route, nous voyons se dresser les débris des anciennes forêts; au milieu du pâturage, une troupe de moutons se déplacé lentement, comme tout d'une pièce, ou bien quelques bœufs isolés pâturent paisiblement.

Des deux côtés, la route est bordée par une barrière faite sur le modèle ordinaire de la contrée: des pièces de bois simplement fendues, puis plantées dans le sol tous les neuf ou dix pieds: ces piquets sont réunis par trois traverses horizontales faites de la même façon et légèrement appointées aux extrémités, pour être fixées dans une mortaise grossièrement faite dans le pieu vertical. Tout le long du chemin cette clôture (fence) nous suivra, coupée de distance en distance par une porte ou simplement par une lacune dans laquelle les pièces de bois peuvent être déplacées à la main. Ces clôtures ont presque partout été construites par les propriétaires, à droite et à gauche de la route; c'est une des conditions de la vente des terrains, à la charge de l'acquéreur, charge assez lourde pour une grande propriété, surtout lorsque le contour en est irrégulier. Le travail est généralement exécuté à forfait par un entrepreneur auquel on livre tout abattu le bois qui se trouve toujours sur place; on paie 12 shillings les huit travées, ce qui fait 24 yards. Quelquefois, lorsqu'on a abattu beaucoup de bois sur la propriété et qu'on a intérêt à déblayer le sol, la « fence » est construite au moyen d'arbres, quelquefois d'assez grandes di-

mensions, couchés en long sur la bordure et entassés suivant une section triangulaire; ils sont simplement retenus, de distance en distance, par des branches jetées en travers.

Après avoir laissé sur notre gauche les mines d'antimoine où le travail est abandonné en ce moment et dont la présence n'est indiquée que par les grands bâtis en bois qui portent les treuils et recouvrent le puits d'extraction, nous arrivons en vue de la première ligne de montagnes et des deux sommets à peu près égaux en altitude du Mont Observatoire. La route, prenant à gauche, s'élève alors plus vite jusqu'à Lillydale, *ville* de 350 habitants, qui n'est pas sans importance à cause de la proximité des vignobles. Ceux-ci couvrent près de quatre cents acres de terrain.

Nous nous arrêtons pour déjeuner, dans un des quatre hôtels, et nous faisons honneur aux œufs au lard, aux côtelettes et au beefsteak accompagnés de nombreuses tasses de thé et qui composent le breakfast ordinaire de toute table australienne. Bien réconfortés, nous fumons un excellent cigare en attendant que les voitures soient prêtes.

Le Cobb's Coach, la diligence qui fait le service sur toutes les routes où il n'y a pas de voie ferrée, s'arrête un instant pour relayer. — J'ai le temps d'examiner la forme de ces voitures, construites tout spécialement pour ces contrées inhabitées et faites pour aller par tous les temps, sur tous les chemins, et souvent à travers le bush sur le sol naturel. J'ai eu l'occasion d'y passer quelques heures en diverses circonstances : c'est horriblement dur sur les routes; dans le bush c'est absolument un supplice, agrémenté des tours de force auxquels il faut se livrer pour ne pas être jeté à terre par les cahots, si l'on est perché en haut. Les cochers sont du reste excellents, vont partout au grand trot, traversant les

fondrières, la nuit, se heurtant contre des branches ou des troncs d'arbres laissés au milieu de la route et que l'obscurité n'a pas permis de distinguer, versant enfin avec le plus grand sang-froid. Le voyageur, s'il n'a rien de cassé, s'extrait du véhicule ou se relève de la boue, et, l'union faisant la force, on redresse le coach, et, s'il est brisé, on le répare avec des bouts de corde.

La construction est fort bien adaptée à cet usage et à ces prévisions: le modèle est américain, et nombre de voitures, aujourd'hui employées en Australie, viennent encore d'Amérique comme les premières que l'on a importées. Cependant on commence à en construire dans le pays, et je n'ai pas fait un voyage de trois heures en coach sans assister à une discussion vive entre deux habitants de la colonie, sur la supériorité du coach importé ou du *Colonial work* (travail de la colonie). Je n'essaierai pas de trancher la question, me contentant d'espérer que si les Victoriens ne sont pas encore arrivés à atteindre les Américains, ils les dépasseront bientôt : ils sont déjà leurs maîtres en amour-propre, c'est quelque chose.

Le coach se compose essentiellement d'un cadre en bois monté sur deux roues et reposant sur l'avant-train du véhicule. Deux faisceaux plats, faits avec des courroies cousues ensemble, sont fixés par des tringles de fer aux extrémités avant et arrière de ce cadre. C'est sur ces courroies, formant ressorts, que repose la caisse du véhicule par l'intermédiaire d'une pièce de bois légèrement courbe.— Le système, très élémentaire de construction, a une grande liberté de mouvement et relativement peu d'élasticité : c'est la meilleure condition pour les voyages sur un sol irrégulier, sur des routes ravinées. La même condition a été réalisée au

plus haut degré, avec plus d'élasticité pourtant, dans la construction très intéressante du *buggy*, encore Américain, qui est couramment employé en Australie.

Nous partons pour aller luncher à Healesville. La route s'élève toujours et s'engage dans une contrée beaucoup plus boisée; on voit encore que l'exploitation a taillé dans le fourré et fait des éclaircies nombreuses, mais la contrée devient plus verte et la route ne présente plus ce tracé droit et fatigant qui est caractéristique dans les régions ondulées de la colonie.

La conversation qui s'était un peu ralentie avant le déjeuner, reprend avec entrain :

Avez-vous assisté à une séance de l'Assemblée législative à Melbourne, me dit M. Tucker ?

— Pas encore, bien que je demeure très près du Parlement; une chose ou une autre m'a toujours fait renvoyer le projet que j'avais d'aller vous voir chez vous, comme je l'ai fait à Adelaide : j'ai seulement visité le local, accompagné par l'architecte du gouvernement.

— Venez donc un soir, vous n'aurez qu'à envoyer votre carte au président pour être admis dans la salle et je crois que si vous rencontrez une séance de discussion vive, vous serez curieux de suivre la physionomie de nos débats. Nous sommes quelquefois assez bruyants, je parle de l'Assemblée Législative, et non du Conseil où ils sont de nature calme. Vous rappelez-vous, Langridge, l'incident de l'honorable K. condamné à huit jours d'internement, pour avoir insulté le président, ou le ministre, et faisant sa rentrée, un hareng saur au bout des doigts, disant : Gentlemen, voilà par quelle nourriture j'ai été soutenu pendant les huit jours que je dois au libéralisme de l'Assemblée. Vous devez, monsieur, con-

naître au moins de vue, notre collègue K., le plus grand et le plus corpulent de tous les députés : son petit discours était des plus amusants pour ses collègues qui l'avaient visité toute la semaine et l'avaient vu faire d'excellents repas.

— En revanche, dit M. Langridge, nous avons des séances bien pénibles; c'est lorsqu'un orateur commence un discours interminable que le réglement n'autorise pas le président à arrêter. Un jour, une séance supplémentaire de nuit, menaçant de se prolonger jusqu'au matin, puisque nous siégeons dans la soirée, avait été décidée pour permettre à un de ces parleurs fastidieux de continuer un discours qui avait déjà occupé toute la séance; alors nous sommes allés en grand nombre chercher des oreillers, et nous avons simplement arrangé nos lits sur les banquettes. Notre collègue tenace n'en a pas moins été jusqu'au bout de son discours.

A Healesville, localité d'une centaine d'habitants, au confluent des rivières Graceburn et Watts et à deux milles de laquelle se trouve la station d'Aborigènes, nous rencontrons M. Davidson, l'ingénieur, qui était monté la veille à Fernshaw pour faire quelques observations et qui vient nous rejoindre à cheval. M. Davidson est un homme de trente-cinq ans environ, qui est dans la colonie depuis une vingtaine d'années : ses débuts ont été accidentés et pénibles; il a été porte-chaîne dans les travaux d'arpentage de la contrée et quelquefois, lorsque le travail ne venait pas, a aidé de ses mains un entrepreneur de clôtures, ce qui l'a fait vivre pendant un ou deux mois. Il a en même temps étudié autant que possible et, faisant lui-même son instruction par les livres et la pratique, est arrivé à remplir avec distinction

les fonctions d'ingénieur du service hydraulique au ministère des travaux publics de Victoria.

— Avez-vous remarqué, me dit mon voisin, pendant le lunch, que M. Nimmo ne boit absolument que du thé ou de l'eau, c'est un teetotalor.

— J'entends souvent parler, dis-je, de cette société, depuis mon arrivée en Australie, et me suis demandé souvent d'où ce nom lui vient, sans en découvrir l'étymologie; la syllabe tee surtout qui, son orthographe le montre, ne rappelle pas du tout l'idée de thé, m'intrigue.

— Je le comprends, car l'origine en est tout à fait accidentelle. Un jour, que dans un procès fait à des membres de la secte, le chef était interpellé par le président sur ce qu'il était, il voulut répondre : je suis totalor, expression fabriquée, qui signifiait pour les membres, partisan de l'abstinence *totale*, mais la nature l'ayant affligé d'un fort bégaiement, il ne put que répéter à plusieurs reprises : « I am teetotalor ».

Le nom est resté.

— La secte est-elle nombreuse en Australie ?

— Elle s'est beaucoup développée aux époques où la fièvre de l'or, et les salaires énormes que recevaient tous les ouvriers, ont amené un abus inouï des boissons alcooliques. Des hommes honorables, émus à la vue de cette plaie et pensant que les conseils et les raisonnements ne suffiraient pas à la guérir, ont fondé cette société où ils invitent les travailleurs à entrer et dans laquelle ils donnent journellement l'exemple de l'abstinence, prouvant par eux-mêmes que l'homme peut très bien se passer de whisky et vivre en bonne santé en buvant de l'eau pure.

— N'y a-t-il pas là-dessous un peu de fanatisme !

— Chez quelques-uns sans doute; il y a des membres qui paraissent horriblement choqués de voir boire, qui, non seulement, n'auraient pas une goutte de vin ou d'eau-de-vie chez eux, mais qui refuseront à table de vous passer la bouteille. Mais c'est là l'exception et vous voyez que notre excellent M. Nimmo n'est pas moins notre ami quoique nous ne soyons pas des teetotalors.

— Fait-on beaucoup de prosélytes, j'entends parmi les travailleurs, et détermine-t-on quelques ivrognes à s'abstenir totalement?

— Voilà le point faible; on voit bien des gens s'inscrire et venir de leur propre gré promettre de renoncer à toute boisson spiritueuse, mais combien tiennent leur serment..???

A partir de Healesville le paysage change; nous entrons dans une de ces belles régions dont le souvenir a fait dire à des écrivains, d'une façon trop générale, que les vues australiennes étaient magnifiques: j'ai déjà dit ce qu'il fallait en penser.

Nous voyons ici apparaître les fougères arborescentes, et à mesure que nous nous élevons, elles prennent de plus hautes proportions. La gorge d'Archie que la route traverse dans un tournant assez brusque, nous offre un point de vue charmant: la montagne est couverte par les eucalyptus, au tronc droit et élevé, presque nus vers le bas, et dont les branches ne commencent souvent que haut; très serrés, ils forment une masse énorme de part et d'autre de la vallée, et, le long du thalweg s'épandent, tranquilles, les parasols vert clair de l'arbre fougère, resplendissant sous les quelques rayons de soleil qui ont percé le feuillage de la forêt. Tout autour, la grande végétation froide, sèche, raide; dans le fond le sym-

bole de la croissance active, presque exagérée, qui produit ce faux arbre, dont le tronc noir et qui semble brûlé n'est qu'un amas de feuilles, s'élevant continuellement et surmonté des dernières pousses tombant en palmes. Le contraste est saisissant.

La vallée de Mathimma, que nous croisons plus loin, est d'un aspect différent; la fougère qui pousse dans le fond est comme enfouie dans un coussin de branchages; le myrte a envahi la vallée, et du milieu de son feuillage foncé s'échappent les têtes des fougères arborescentes; les plus hautes seules dépassent le fourré et montrent leurs troncs noirs au-dessus de la masse. Quelques arbres morts, que les branches de leurs voisins ont retenus dans leur chute, restent et resteront pendant bien des années encore suspendus au-dessus de la petite vallée.

Les points de vue se succèdent et se renouvellent avec les mêmes éléments, mais en même temps avec une grande variété : c'est toujours l'arbre à gomme, le Fern tree, le myrte et la broussaille, c'est assez pour produire cent tableaux divers. Je trouve enfin de la couleur; voici même un effet tout inattendu, c'est celui de la forêt repoussant après un incendie : les feux de *bush* sont fréquents par les grandes chaleurs et détruisent souvent de vastes étendues de bois; ici l'embrasement a été sans doute trop rapide pour détruire complètement la végétation et l'on voit surgir de dessous la masse carbonisée, les nouvelles pousses claires et vivaces.

C'est après Fernshaw que le paysage prend une grandeur tout exceptionnelle. En suivant la route qui, partant du village composé de quelques maisons seulement et de deux hôtels, s'élève le long de la vallée resserrée jusqu'au som-

met de la chaîne de montagnes qui s'appelle « the Dividing Range », on arrive au point de vue le plus grandiose de la contrée.

La route gravit la vallée, accrochée au coteau dont elle suit tous les coudes. Pendant quelque temps, le coche s'avance sur une chaussée faite avec des pièces de bois posées en travers : c'est dur et dangereux la nuit, car les accotements sont généralement en contre-bas. Plus haut, la route est macadamisée jusqu'à Marysville et Wood's Point.

Le lieu porte le nom de Blacks' Spur et, traversant la jolie Vallée des myrtes sur un pont courbe, on se trouve à côté des plus grands arbres de la contrée, peut-être du monde : l'eucalyptus géant que les Australiens ont baptisé Big-Ben a plus de 400 pieds de haut et le tronc en mesure 56 pieds de diamètre à la base. L'âge en est fort incertain. Beaucoup ont de 2 à 300 pieds de hauteur. Je mesure un tronc qui a été coupé, l'arbre avait environ 200 pieds : la section du tronc vers la base a un diamètre de 5 pieds 11 pouces et je compte 372 cercles dont l'écartement va en diminuant du centre à la circonférence depuis 1/8 jusqu'à 1/13 de pouce.

Il paraît que l'eucalyptus, en Australie, donne deux cercles par an : est-ce une particularité tenant à l'espèce ou au climat australien ? A ce compte, celui que j'ai devant les yeux aurait cent quatre-vingts ans, ce qui me paraît très admissible.

On entend de temps à autre les cris grinçants d'un vol de cockatoos ou le rire d'un laughing Jackass, l'oiseau-moqueur.

Dans le fond, la vallée est remplie de la végétation des

myrtes entremêlés de quelques autres arbres, comme le sassafras dont l'écorce a les propriétés médicinales que l'on sait et qu'on appelle sassifax dans le pays, de lianes qui envahissent les vieux troncs et forment des berceaux au-dessus de la rivière. On ne peut voir celle-ci qu'en se frayant un chemin dans cette végétation serrée et descendant jusqu'au thalweg où, sous une voûte humide, impénétrable au soleil, elle coule tantôt tranquillement, tantôt formant des cascades charmantes. C'est presque le seul bruit que l'on saisisse dans ce fouillis de vie silencieuse, à moins qu'un kangaroo rat ne se jette dans un creux, effrayé de l'approche de l'homme, ou qu'un wallaby s'élance à travers les arbres, brisant dans ses sauts quelques branchages secs.

Peut-être dans ces herbes touffues et sur ces troncs et ces fougères pourris par l'humidité trouverait-on une population d'insectes, spéciale à ce pays, où tout est différent de ce qu'on rencontre sur tout le reste du monde; notre compagnon d'Adelaide passe son temps à cette recherche, et M. Langridge, toujours plaisant, nous informe que Professor Tate vient d'attraper une grosse puce avec sa pince et qu'il l'a mise dans une petite boîte. Je crains cependant que sa récolte ait été maigre.

Nous avons couché à Fernshaw dans un hôtel simple mais confortable, et les plus courageux ont fait selon l'habitude leur visite matinale à la salle de bain qui est ici un creux de la rivière entouré d'une haie et d'une palissade: à l'appel nominal, un seul se trouve en règle, c'est l'ingénieur. Le fait est que l'eau est très froide. C'est celle qui doit, dans quelque temps peut-être, abreuver les habitants de Melbourne qui pourront s'y baigner aussi sans grelotter, lorsqu'elle aura parcouru lentement plus de quarante milles

dans des aqueducs en ciment ou des tuyaux de fonte. Nous nous rendons alors sur l'emplacement du barrage et de la prise d'eau projetés : bien que nous soyons au moment de la sécheresse et que les eaux soient le plus basses possible, la rivière Watts coule clairement et débite environ 120 gallons d'eau à la seconde. Nous sommes appelés naturellement à déguster cette eau claire et M. Nimmo, doublement expert comme président du Board et comme teetotalor, la déclare délicieuse. La rivière coule doucement entre ses rives, mais plus bas elle forme des rapides entre les rochers arrondis qui en parsèment le lit. Plus bas encore, nous la retrouverons coulant dans la vallée, entre les monts Juliet et Monda et bordée d'un taillis tellement fourré qu'il est presque impénétrable.

J'ai revu la grande chaîne de partage de l'Australie en une autre occasion, au mois d'avril, pendant que j'allais de Sydney à Bathurst en chemin de fer. J'aurai l'occasion de parler plus loin du chemin de fer qui la passe en zig-zag. Je ne veux m'arrêter, en ce moment, qu'à l'aspect général du pays.

Ce qui frappe le plus dans le passage des Montagnes Bleues, c'est la forme toute particulière des gorges que l'on rencontre : au sommet d'un talus assez raide, s'élève un mur de rocher absolument vertical.

Géologiquement, nous sommes dans le grès à assises horizontales et parfaitement régulières, qui se clive naturellement et suivant des plans verticaux, d'où résulte la forme en muraille qui nous a frappés. Au-dessous, se trouve le terrain houiller présentant un talus naturel, recouvert généralement de rochers épars, débris du grès supérieur. Partout une végétation serrée et des bois touffus à travers

lesquels quelques routes ont été taillées dans le flanc du talus ; la muraille de grès tranche seule sur le vert sombre de la forêt qui couvre la montagne ou se répand dans la vallée : par-ci, par-là, le paysage est agrémenté d'une cascade comme la chute de Govett ou par une grotte : une des plus connues, et fréquentée par un grand nombre de voyageurs, est la grotte d'Helena dont les stalactites et stalagmites encore bien conservés présentent des formes curieuses, analogues à celles qu'on rencontre dans presque toutes les grottes à infiltrations calcaires.

Dans le Nord de l'Australie, la végétation se transforme ; c'est la flore tropicale que déjà nous avons signalée du pont du steamer de la British India C° sur les côtes du Queensland.





CHAPITRE III

ASPECT DU PAYS — LES VILLES

Il n'y a qu'une vieille ville en Australie, si l'on peut appeler vieille, une cité qui n'a pas un siècle, c'est Sydney, fondée le 26 janvier 1788 par le capitaine Philip, six jours après son débarquement à Botany-Bay où il avait amené un transport de condamnés. Sydney est au fond de la baie de Port-Jackson, la plus belle du monde, dit-on, avec celle de Rio-de-Janeiro ; l'entrée sur l'océan Pacifique a un mille de large environ et se trouve à quatre milles de Sydney. Au Nord et au Sud, les bords sont admirablement dentelés et forment une suite de baies pittoresques et vertes, où tous les jours naissent de nouveaux établissements, villes, quais, estacades. La nature a presque tout fait et l'homme n'a eu qu'à venir abriter ses navires dans l'anse qui lui plaisait le plus et planter sa tente sur le rivage.

Les premières constructions se sont élevées un peu au hasard, l'espace ne manquant pas, puis se sont peu à peu réunies pour former une agglomération qui a conservé de cette origine l'aspect des vieilles cités anglaises : nous ne

le retrouverons plus dans les villes plus jeunes du continent australien, faites tout d'une pièce, sur un plan général où l'on a prévu de larges rues, des places, des jardins, et l'emplacement des monuments principaux. Mais Sydney s'est étendu très rapidement depuis quelque années, puisque la ville a une superficie de 2,000 acres environ et ses faubourgs présentent ce caractère spécial du tracé en alignement et à angles droits que les Américains ne se sont pas amusés à baptiser de noms variés, se contentant de désigner les voies par leur numéro d'ordre.

En Australie on a tenu à honorer les premiers pionniers de la colonisation ainsi que les hommes qui étaient alors à la tête du gouvernement anglais, en donnant leurs noms à ces nouvelles artères de la civilisation.

Sydney, ou plutôt le vieux Sydney, fait donc une exception en Australie et ses rues assez étroites, se coupant sous des angles quelconques feront encore quelque temps le bonheur du vieil Anglais, qui croit encore parcourir sa cité. Certaines constructions aussi ont conservé ce caractère, tranchant sur l'architecture modernisée des quartiers neufs. Dans les autres villes australiennes, même les plus importantes, comme Melbourne ou Adelaide, il n'y a rien de semblable : les constructions sont de grands bâtiments richement élevés ; quant aux habitations primitives dont on voit encore quelques restes, ce n'étaient que de petites maisons basses, généralement construites en bois, comme pouvaient le faire les premiers « settlers » avec les matériaux que la contrée leur donnait, quelques outils et leurs propres bras. Ces souvenirs de la naissance de la colonie disparaîtront bientôt et feront place à de grandes bâtisses modernes, maisons de rapport ou monuments publics.

Du reste, les villes neuves comme Melbourne ne sont considérées par les habitants que comme leur centre d'affaires où ils ont leur banque, leur office ou leurs magasins : quant à eux, ils demeurent hors ville, dans les faubourgs au moins, quand ils n'ont pas une installation isolée au milieu d'un parc. Ces habitudes, qui rappellent celles de Londres, et qui sont motivées souvent par l'inconvénient d'habiter entre des murs, au milieu de la chaleur et de la poussière, fort désagréables pendant l'été, ces habitudes font que la ville, généralement animée pendant les heures des affaires, se dépeuple vers le soir sauf en quelques points où tout le mouvement se concentre.

C'est là que sont les plus brillantes « public houses » avec une salle d'entrée, le « bar », et généralement une ou plusieurs salles en arrière. Beaucoup de ces établissements où l'on débite à flots le whisky, le gin, le brandy et même le champagne, sont baptisés du nom d'hôtel et voici pourquoi. Le nombre des débits de boissons menaçant de prendre un développement exagéré, le gouvernement a limité l'octroi des licences exigées par la loi, et même à Melbourne le gouvernement de Victoria a absolument fermé la liste des autorisations. On n'a plus admis que les établissements déjà existants et comme les propriétaires d'hôtels garnis avaient le droit de vendre des liqueurs, ils ont transformé leur établissement en débit de boissons, commerce plus lucratif et plus sûr que celui de logeur à la nuit.

N'oublions pas que nous sommes en pays anglais et que l'Anglais ne connaît pas le café, sauf quand il vient à Paris. Donc, à part quelques brasseries ou cafés, presque exclusivement fréquentés par des étrangers, comme est le café Nicol

à Londres, les autres établissements où l'on se rafraîchit (?) sont des « bars », sortes de comptoirs de marchands de vin, souvent luxueux et généralement très fréquentés.

A tout seigneur.......... j'ai donc commencé par les comptoirs à alcool. Après cela, ce qui frappe le plus dans les villes australiennes, ce sont les Églises et les Banques, églises d'un autre dieu. Au fond, on adore celui-ci, et l'on fait semblant de respecter l'autre : l'Anglais est là tout entier, il conserve intact le préjugé n'ayant plus la foi, mais il trouve en même temps le moyen d'empêcher le préjugé de le gêner dans son « business » ; aussi les églises sont-elles libres : elles se suffisent à elles-mêmes et toutes les sectes vivent côte à côte sans se déranger ; une prédication dominicale dans les rues soulève tout au plus quelques sourires, mais réunit peu d'auditeurs. Il y a quelques fanatiques, qu'on laisse aller où ils veulent et leur fanatisme ne fait que peu de prosélytes. Trop pratique pour s'engager dans une mauvaise affaire dont il est toujours difficile de sortir, l'Anglais, qui est extérieurement religieux, a établi, sans hésiter, la séparation complète de l'Église et de l'État. L'Église d'Angleterre elle-même a subi le sort commun et ne vit plus que des ressources que les fidèles lui donnent : personne ne s'en plaint.

Il y a des théâtres dans les grandes villes, mais généralement mal installés, bâtiments élémentaires, sans luxe, répondant aux acteurs médiocres et aux troupes de passage, dont les colonies sont ordinairement obligées de se contenter.

Les banques sont partout avec quelques bâtiments publics, ministères, etc., les monuments importants : en certaines villes, elles se coudoient au centre des affaires.

La banque a été l'organisme vital de la prospérité en Australie; elle a dirigé l'exploitation, l'a aidée et soutenue, accordant confiance et crédit à presque tous, à tel point qu'aujourd'hui les banques, qui tiennent à peu près tout le monde par quelque fil, sont maîtresses du marché.

J'allais oublier de citer, parmi les institutions essentielles de la contrée, les hôpitaux d'aliénés : leur statistique sinistre montre qu'ils n'ont pas été créés pour rien et que l'Australie a de quoi les remplir : ce sont de grandes constructions largement installées, à quelque distance des grandes villes, sur les plateaux aérés où la nature essaie, sans beaucoup de succès, de remettre l'ordre dans les cerveaux dérangés par la fièvre de la richesse, par la solitude ou par les excès.

Enfin, l'Anglais ne se reconnaîtrait pas s'il n'avait pas poursuivi le développement de la race chevaline et institué des courses de chevaux.





CHAPITRE IV

LA SOCIÉTÉ — L'ORGANISATION POLITIQUE ET ADMINISTRATIVE

On serait donc civilisé en Australie ! Des théâtres, des champs de courses, même des maisons d'aliénés! Nous avions bien vu à Paris, au moment de l'Exposition de 1878, quelques hommes passant pour importants en Australie et tenant au gouvernement; on les annonçait dans les soirées officielles avec la qualité d'*honorable*, et ils portaient des fracs très dorés ou des habits de cour à broderies bleues et épée d'acier. On les avait très bien reçus, parce qu'en France on reçoit très bien tout ce qui n'est pas Français, et on les avait même à peu près tous décorés, ce qui faisait qu'on les remarquait moins à Paris. Voilà ce qui, pour plusieurs, représentait la société australienne et il en restait comme l'impression d'une soirée de fête drôle avec des marchands de laine anglais, déguisés en lords.

Ces exemplaires n'étaient au fond que des exceptions : nous les avons retrouvés là-bas, avec leurs habits brodés et leur épée, et ils font de plus en plus la joie du Punch aus-

tralien depuis qu'ils ont rapporté de leur voyage à Paris des fragments informes de Français.

Ce n'est pas là heureusement toute la société australienne. On sait comment la colonie a été formée. Il y a une centaine d'années, un transport de « convicts », c'est-à-dire de forçats, débarquait à Botany-Bay et formait les premiers éléments de la Nouvelle-Galles du Sud.

Un peu plus tard, un autre convoi prenait la route de la terre de Van Diemen, aujourd'hui appelée Tasmanie. Ce sont bien là les premiers Australiens à peau blanche avec quelques fonctionnaires chargés de les garder : mais on peut dire, sans hésiter, qu'il n'en reste plus aucune trace. Que quelques habitants actuels de la colonie, gens peut-être très honorables et très considérés, soient descendants de ces premiers colons.... obligatoires, ou que même quelques vieux convicts résident encore dans la colonie, personne ne le dit et bien peu le savent. Lorsqu'en 1849 la déportation a été abolie en Australie et que la colonie a voulu se fonder sérieusement avec des éléments irréprochables, elle a reconnu la nécessité d'effacer à jamais la trace de la naissance et, sans hésiter, elle a anéanti tous les registres d'écrou, tous les dossiers de la transportation; elle a dit à tous : vous êtes libres et nous sommes tous égaux. Que sont devenus les condamnés d'autrefois? quelques-uns sont morts obscurément, d'autres, qui avaient fait plus ou moins fortune, ont eu des enfants aujourd'hui considérés, et si un vieux colon australien est encore en état de pointer dans la société un fils de forçat, il ne le fait pas.

Alors ont débarqué sur la terre promise, des Anglais de toute catégorie; ceux-ci ont apporté de l'argent, ceux-là

leurs bras et leurs facultés, tous sont venus avec des espérances sans limites. On a répandu sur des espaces immenses d'immenses troupeaux de moutons et l'on a fait une récolte énorme de laine. Si de nouveaux arrivants venaient demander leur part à la fécondité du nouveau monde, on l'accueillait, non comme un rival, mais comme un voisin, qui venait augmenter le cercle, et on lui montrait à peu de distance des terres inoccupées dont il pouvait à sa guise prendre possession. Ce n'est pas le sol qui manquait et chacun pouvait en prendre largement sa part. Puis plus tard, on a découvert de l'or et tous, artisans, fonctionnaires, éleveurs, colons de toute espèce et de tout rang se sont rués sur les placers, armés d'une pioche et munis à peine d'une tente, à la recherche du métal que tous les siècles ont rêvé et qui doit procuré le suprême bonheur : mais ici, pas plus que la pierre philosophale, l'or lui-même, l'or pur trouvé à pleines mains n'a donné la richesse, car que sert de trouver beaucoup d'or, si la vie et ses nécessités absorbent tout le bénéfice.

Je n'ai pas connu un homme, ayant une quarantaine d'années, qui n'ait quitté ses affaires pour aller chercher de l'or à Ballaarat ou à Sandhurst. Ils y sont restés quelques mois, puis sont revenus et, tout calcul fait, ceux qui ont gagné une fortune à ce moment, sont les marchands de comestibles, de boissons et de fourrages : c'est sur leurs comptoirs que tout l'or en pépites ou en poudre fine est venu se répandre pour payer le logement, la nourriture, le whisky et le champagne.

Et cependant, cette fièvre de l'or, ce déplacement brusque de l'activité coloniale n'a pas été sans résultat : comme sur un champ de bataille, il reste après la mêlée des ouvrages

de défense, des casemates et des forts, l'Australie s'est vue, comme par enchantement, couverte de villes importantes, de routes et de chemins de fer. C'est la colonie de Victoria qui a passé tout particulièrement par cette phase étrange, et c'est elle aussi qui a conservé le caractère spécial qui fait que les Victoriens sont vulgairement appelés les Yankees de l'Australie. Ce sont aussi ceux que j'ai le mieux connus, puisque j'ai passé huit mois à Melbourne et quelques semaines seulement dans chacune des autres colonies : et comme la colonie n'a que quarante ans, j'ai eu le plaisir d'en fréquenter presque les fondateurs.

Quand on arrive en Australie, soit avec une situation et un titre particulier; soit avec des relations préparées d'avance ou des lettres d'introduction, on trouve toutes les portes ouvertes; à peine débarqué, on est, sur la proposition d'une des personnes avec lesquelles on a été mis en relations, nommé membre honoraire d'un des clubs de la ville. Le club date du commencement même de la colonisation, les premiers établissements des cités australiennes ont été une banque, une église et un club, lieu de réunion pour ceux qui, débarquant d'un navire anglais, après trois mois de traversée, venaient chercher une nouvelle patrie, où se créer de nouveaux amis. Le club a aussi été, sinon le premier jour, du moins au bout de peu d'années, le moyen de triage de la société en formation; l'Anglais conserve partout un fond aristocratique qui fait qu'il est toujours fort préoccupé de ne se lier qu'avec un gentleman. Je n'ai pas à définir cette qualité, qui ne répond ni à la noblesse du nom ou de l'extraction, ni à la fortune, ni même à la distinction des manières, c'est quelque chose de spécial et d'intraduisible que l'on saisit pourtant très bien lorsqu'on a vécu au milieu

des Anglais et qu'on leur a entendu dire, de certaines gens, quelquefois importants, quelquefois riches, « He is not a gentleman. »

Telle a été la première ligne de démarcation qui a fixé l'admission au club; plus tard, la population augmentant rapidement, d'autres clubs se sont constitués et ont groupé plus particulièrement les nouveaux colons d'après le genre de leurs affaires; ici la banque, là les éleveurs et les marchands de laines, sans pourtant qu'une division existât entre ces deux groupes, et bien des membres d'un club étaient également admis dans un autre.

Il est pourtant resté, dans toutes les grandes villes d'Australie, au premier club créé un cachet spécial et une prétention de gentlemanlike. L'admission y est réputée difficile et il est bien vu d'être du Melbourne-Club à Melbourne, et de l'Union à Sydney. Les clubs sont aujourd'hui très confortablement installés, de grands appartements, des salles de jeux, une bonne table et enfin des chambres, salles de bains, etc. Ce sont les meilleurs des hôtels, hôtels particuliers il est vrai, où ne peuvent venir loger que les membres du club ou les membres honoraires, et l'honorariat n'est accordé qu'aux étrangers et pour une période limitée. Quelques membres célibataires en ont fait leur habitation et y demeurent depuis la création ou depuis leur arrivée dans la colonie.

D'autres membres qui vivent dans le « bush » élevant des moutons ou faisant de l'agriculture, viennent de temps en temps à la ville, pour acheter des sujets ou vendre leur laine, souvent aussi pour se distraire; leur valise à la main, ils descendent tout droit au club où ils retrouvent leurs anciens compagnons et font connaissance avec les nouveaux

colons, auxquels ils donnent le nom, un peu ironique, de « new chum ».

La démarcation établie entre les clubs se reproduit dans la société en général et correspond souvent à la première. De cette société, je ne dirai pas beaucoup, parce que je lui ai trouvé tous les caractères de la société anglaise, sans modifications sensibles; de nombreuses familles, avec des filles qui se suivent en échelons, bras et jambes nus d'abord, puis bras nus seulement, ensuite habillées de ces fourreaux hermétiquement clos par un gros collier et deux bracelets d'argent que nous connaïssons si bien. Chez eux, très hospitaliers, à la recherche des distractions, ils ont installé des pelouses pour le cricket et le tennis et prodiguent les les dîners et les sauteries. Là, la flirtation fleurit avec succès et les couples sérieux disparaissent dans les corridors et se perchent sur les escaliers, quand la saison ne permet pas de s'égarer tout à fait dans les allées du jardin : ce qui peut s'y passer étant d'une nature essentiellement privée, nous ne pouvons ou ne devons pas le savoir, et par conséquent n'en dirons rien. La flirtation n'a pas pour suite forcée le mariage, mais on peut dire que celui-ci ne se fait presque jamais sans celle-là.

Est-ce là le moyen de faire des mariages modèles ou vaut-il mieux, comme chez nous, afin de conserver à la jeune fille toute la délicatesse première et tout le duvet de la fleur à peine éclose, la marier avec un homme qu'elle n'a pour ainsi dire jamais vu et qui n'a pu, de par la loi des convenances, que lui adresser les phrases les plus banales et les plus bêtes? Je laisse aux moralistes, aux philosophes et à la statistique, le soin de répondre.

La colonisation a créé beaucoup de fortunes dont quel-

ques-unes sont immenses : il est difficile à ce sujet d'obtenir des renseignements exacts, mais l'on vous dira que tel ou tel possède plus de 2 ou 3 millions de livres sterling, que la fortune de M. C. est classée troisième dans la colonie de Victoria.

Ce M. C., qui est membre du Parlement, et qui occupe en raison de sa fortune une situation très importante à Melbourne, est un des produits les plus curieux de la colonisation. Son père en a été un des fondateurs, et par son travail, sa patience et son habilité sans doute, est devenu un des plus grands, sinon le plus grand propriétaire de l'Australie; ses stations d'élevage se sont étendues tous les jours pendant que lui-même surveillait ses troupeaux et travaillait sans cesse, vivant simplement, sans prétentions, avec l'ambition franche d'arrondir son domaine.

Ses deux fils se le sont partagé à sa mort : celui dont je parle joue le rôle de Nabab à Melbourne, on fait tous les jours appel à sa générosité, et son carnet de chèques est toujours ouvert. On le nomme aussi président de toutes les créations où il y aura beaucoup à dépenser.

Il se plie à tout, simplement, sans enthousiasme.

Il a peut-être une petite ambition dont il ne parle pas, mais dont on parle pour lui, et ses amis se préoccupent certainement cent fois plus qu'il ne le fait lui-même du titre qui, un jour, s'ajoutera à son nom. Il est essentiellement simple, timide, presque craintif. Il a l'air comme gêné par sa fortune trop grande bien qu'elle soit d'origine indiscutable. Il donne des fêtes chez lui et pendant que ses nombreux visiteurs jouissent des distractions qu'il a accumulées dans les salons et dans le parc, on le voit se glisser le long d'une allée où l'on pourrait le prendre, non pour le maître de la

propriété, mais pour quelqu'un qui s'est introduit dans la fête sans invitation régulière. Ses remises renferment deux mail coach, sans compter landaus, phaétons, etc.; or un jour de courses, le jour de « la coupe de Melbourne », il avait tout prêté à ses amis qui l'ont rencontré sur la route de Flemington, à pied, tenant son petit garçon par la main. C'est là tout l'homme.

Richesse et esprit se rencontrent parfois côte à côte, et, parmi les habitants de la colonie, j'ai rencontré des caractères charmants et des esprits fort distingués : tel que je citerais volontiers, si je ne craignais de déplaire à mon ami le docteur Candler, est le modèle du gentleman, instruit, aimable et fin : il lit *Rabelais* et le comprend. D'autres qui sont au Parlement, à la cour ou dans un office quelconque, ont le talent et l'éloquence. Enfin l'Australie compte des savants appréciés; ceux-là sont venus d'Angleterre et ont fait la colonie.

Je dois dire que les nouvelles générations sont un peu différentes : l'instruction fait souvent défaut ou a été étouffée par les occupations commerciales ou par la vie dans le bush : on sent qu'on ne vit en Australie que pour gagner beaucoup d'argent, et pour cela, il faut acheter, élever et vendre des moutons et de la laine. Le défaut un peu général en Angleterre, de l'instruction, s'est exagéré dans l'autre hémisphère. L'instruction très supérieure que nous rencontrons chez certains Anglais est une exception ici; l'instruction moyenne est très faible. Et pouvait-il en être autrement pour ceux qui n'avaient pas les moyens d'envoyer leurs enfants aux universités de la mère-patrie? On a bien fondé des universités en Australie, et on y a appelé des professeurs de valeur, mais la majorité se con-

tente des premiers éléments qu'elle trouve suffisants pour les affaires.

Cependant, un grand élan intellectuel a été donné par les luttes politiques et le Parlement et le journalisme transforment chaque jour les esprits et remanient aussi la société.

Je ne veux pas entreprendre une revue historique des colonies australiennes : en deux mots, je rappellerai que la Nouvelle-Galles du Sud a été le point de départ de la colonisation, et la Tasmanie a bientôt après pris un développement sensible. Il y avait alors un gouverneur à Sydney, et un lieutenant-gouverneur en Tasmanie. Plus tard, deux portions de la Nouvelle-Galles du Sud se sont séparées pour former des colonies indépendantes, Victoria en 1851, et Queensland en 1856.

L'Australie méridionale s'est fondée en colonie en 1834, la Nouvelle-Zélande en 1840, et l'Australie occidentale en 1850.

Le gouvernement a eu, pour chacune de ces colonies, le même commencement : un gouverneur représentant la reine et nommé par elle, plus tard, aidé dans son administration par un conseil qu'il choisissait. Aujourd'hui, le système représentatif existe partout avec quelques différences seulement d'une colonie à l'autre.

C'est la Nouvelle-Galles qui naturellement a reçu la première le bienfait du « self-government ». L'acte de constitution lui a été octroyé, de 1846 à 1850. Mais l'année suivante déjà, l'Australie méridionale obtenait un acte constitutionnel analogue, ce qui démontre quelle marche presque parallèle les deux colonies, qui ne communiquaient que fort peu entre elles, avaient suivie dans ces dernières

années. Une notice, écrite en 1876 par M. William Harcus sur la colonie de l'Australie méridionale, montre bien comment l'idée de gouvernement s'est modifiée dans la colonie et comment les Australiens, car ce qu'il dit pourrait s'appliquer avec autant de vérité aux autres colonies, prétendent hautement unir leur ferme volonté d'indépendance avec la fidélité à la reine qu'ils appellent fièrement le loyalisme breton. Je lui laisse la parole :

« Le gouvernement de la colonie est jusqu'à un certain point copié sur la constitution de la Grande-Bretagne. Nous n'avons pas, au sens exact des mots, trois pouvoirs, Souverain, Chambre des Lords et Chambre des Communes, mais nous avons le représentant du Souverain et deux assemblées parlementaires, le Conseil législatif et l'Assemblée.

Les deux Chambres sont électives, mais l'Assemblée seule peut être dissoute par le gouverneur. Tous les quatre ans, un tiers des membres du Conseil est sortant, ils peuvent être du reste réélus. Au commencement, la direction des affaires de la colonie était dans les mains d'une commission siégeant à Londres et représentée ici par un commissaire-résident. (Resident-Commissionner for Lands).

L'acte constituant la colonie stipulait que le gouvernement local serait accordé, dès que la population de la province atteindrait 50,000 âmes. J'ai à peine besoin de dire que la tentative faite pour gouverner le nouvel établissement au moyen d'une commission siégeant à 16,000 milles eut un insuccès complet : il n'en pouvait être autrement. Les communications entre Londres et la colonie étaient rares et irrégulières : aussi, pendant quelques années la province se vit-elle en face d'un avenir très sombre, assistant trop souvent à une mésintelligence et à des querelles entre les

divers fonctionnaires. Jusqu'en 1851, le pouvoir exécutif reposait sur le gouverneur et un conseil de huit membres, tous nommés par lui, et dont quatre, les membres dits officiels, étaient de véritables fonctionnaires salariés et dépendant directement du gouverneur : le pouvoir était donc réellement entre les mains de ce dernier; il avait le contrôle suprême sur les terres de la couronne et était uniquement responsable auprès des autorités impériales.

En 1851, la colonie reçut sa première constitution. Une loi autorisait la formation d'un Conseil législatif de trente-quatre membres, dont un tiers devait être nommé par le gouverneur, et les deux autres tiers devaient être élus par la population. Les conditions d'éligibilité étaient la possession (freehold) d'une propriété d'une valeur totale de £ 2,000 ou d'un revenu de £ 200. Pour être électeur, il fallait posséder une petite propriété et un électeur pouvait voter dans tous les districts où il jouissait des qualités requises. Ce conseil avait le pouvoir de faire des lois dans l'intérêt du gouvernement, mais ne pouvait toucher au sol, qui restait sous le contrôle personnel du gouverneur. On ne peut nier que ce premier conseil ait commis quelques fautes et gaspillé pas mal d'argent inutilement ou à peu près : mais en somme, il rendit des services réels à la colonie pendant le peu d'années qu'il vécut.

Bientôt cependant, la population commença à réclamer une représentation parlementaire complète et un gouvernement largement responsable. Les promoteurs de la constitution qui nous régit aujourd'hui, hommes à vues libérales, allèrent droit au suffrage universel et à l'élection au scrutin secret, pendant qu'en Angleterre ce mode de vote était considéré comme le rêve de visionnaires et d'utopistes. Quel-

ques vieux Tories de la colonie ne pensaient pas autrement et la forme de la constitution naissante donna lieu à de grandes et glorieuses luttes entre libéraux et conservateurs. Heureusement pour la colonie, les hommes à idées larges et libérales se trouvaient en grande majorité, ce qui fit passer la loi constitutionnelle; et si, depuis quelques années, elle a été modifiée légèrement en quelques points, ses principes essentiels n'en restent pas moins ceux qui reçurent l'assentiment royal en 1856.

La loi établissait deux chambres, le Conseil législatif et l'Assemblée : la première devait être composée de dix-huit membres, la seconde de trente-six; ce nombre a, plus tard, été porté à quarante-six. Le gouvernement repose sur le gouverneur, représentant de la couronne, et sur les deux Chambres.

Les conditions requises pour être éligible au Conseil sont : trente ans d'âge et trois ans de résidence; les électeurs doivent avoir vingt-un ans et un revenu de 25 à 50 livres suivant sa nature. Tous les électeurs sont appelés, même pour une élection isolée. Le Conseil est renouvelable par tiers tous les quatre ans.

Quant à l'Assemblée, elle est nommée par 17 districts électoraux : est électeur tout sujet anglais ou naturalisé, âgé de vingt-un ans et inscrit sur les rôles du district depuis six mois. La naturalisation s'obtient, du reste, par le serment et le paiement de 10 shillings. Tout électeur est éligible à l'exception des juges et des ministres de la religion, quelle que soit leur secte, lesquels ne sont admis dans aucune des Chambres.

L'éxécutif consiste dans le gouverneur et les six ministres d'État responsables, le premier président (Chief Justice), le

chef secrétaire, l'attorney général, le ministre du Trésor, le commissaire des biens de la couronne et de l'immigration et le commissaire des travaux publics.

Le chef secrétaire est l'intermédiaire officiel entre le ministère et le gouverneur, pour tout ce qui regarde le cabinet, il a aussi préséance dans le Conseil exécutif et dans toutes les cérémonies d'État. Contrairement à ce qui se passe en Angleterre où l'homme d'État appelé à former un cabinet est presque toujours le Premier, il en est souvent autrement dans l'Australie méridionale. Celui qui forme un ministère choisit le portefeuille qui lui convient et souvent préfère ne pas conserver la direction du gouvernement : mais, s'il est membre de l'Assemblée, c'est lui qui, généralement au moins, conduit les débats à la Chambre et y représente le gouvernement. On admet généralement qu'un des ministres, quel que soit son département du reste, soit membre du Conseil législatif.

Les changements fréquents de nos ministères ont été jugés d'une façon défavorable par ceux qui ne sont pas familiers avec le travail gouvernemental des colonies. Il y a sans doute quelques taches dans notre système politique, qui ont amené des pertes de temps et ont fait négliger l'intérêt public. En fait, les partis ne sont pas encore définis dans la colonie et l'on n'est pas encore entré dans la saine méthode de gouvernement par un parti, méthode qui a si bien réussi dans notre patrie. Nous n'avons guère de ces questions brûlantes qui divisent si franchement les partis en Angleterre. Pas de question religieuse ni de relations étrangères pour nous agiter. On n'appartient à aucun parti ici, et tout homme capable de réunir une majorité sur une question, n'hésite pas à renverser le gouvernement, quel

qu'il soit, et à accepter de former un nouveau cabinet. La conséquence est qu'un ministère dure rarement plus de dix-huit mois ou deux ans.

Le pouvoir des deux Chambres est égal, sauf sur un point : d'après l'acte constitutionnel, toute loi aliénant une portion du revenu ou imposant une taxe, doit venir de l'initiative de l'Assemblée. L'interprétation de cette clause à donné lieu, entre les deux Chambres, à quelques conflits qui ont toujours été réglés par des conférences. Il n'est pas douteux que si la question eût amené une crise, elle se serait terminée en faveur de l'Assemblée. Toutes les traditions du gouvernement constitutionnel anglais, sur lesquelles notre système est basé, et qui servent à son interprétation, tendent à prouver que le pouvoir financier doit reposer sur la branche législative qui est directement responsable devant le pays, et que la voix du peuple peut immédiatement atteindre. En fait, le bon sens des deux Chambres a évité tout choc.

La puissance du Parlement dans la colonie est pour ainsi dire absolue. Il est vrai que le gouverneur représente l'autorité impériale et que tous les actes passés dans la colonie doivent ou bien être approuvés par lui au nom de la Reine ou bien être communiqués en Angleterre pour être sanctionnés par Sa Majesté, conditions nécessaires pour qu'ils aient force de loi. Mais le pouvoir de veto est bien rarement exercé. Notre Parlement a trop de bon sens pour adopter des mesures contraires aux principes de la législation de l'Empire, c'est pourquoi celui-ci n'intervient pas en pratique dans notre législation. Nous avons fait avec succès un essai aussi complet que possible d'une saine démocratie et du gouvernement du peuple par le peuple. Nous considérons

que le peuple peut et doit se gouverner lui-même sans aucune intervention du dehors. Le gouvernement anglais l'admet tacitement, il nous a donné cette colonie pour l'utiliser le mieux possible, pour la peupler et en développer les ressources. Nous ne payons rien à la patrie pour les privilèges dont nous jouissons et tous nos fonds publics sont dépensés dans la colonie en vue de son avancement. Cette confiance n'a pas été trompée. Nous sommes une vraie démocratie, et pourtant on ne peut pas trouver plus de loyalisme que chez nous, dans tout l'empire britannique. Nous sommes fiers de notre nationalité et de nos privilèges de Bretons, et dévoués à la personne et au trône de la Reine. Nous nous intéressons autant à tout ce qui la touche, et la sécurité, à la dignité et au progrès de la Grande-Bretagne que ceux qui vivent dans le Middlesex ou dans le Yorkshire.

Il est merveilleux, c'est vrai, de voir comme notre machine gouvernementale a marché sans frottements et avec succès. Nous n'avons pas de législateurs de profession, et les hommes que nous avons appelés au Parlement sont pour la plupart des hommes simples, peu initiés à la science de la politique et généralement d'une éducation ordinaire. Ils ont montré cependant de grandes capacités et ont fait leur éducation pratique et utile: beaucoup se sont montrés des orateurs de talent et des administrateurs habiles, et ils ont su mettre à l'essai des lois qui ont excité l'étonnement et l'admiration des autres nations et ont été imitées ensuite par elles.

Mais un point leur fait honneur par-dessus tout, c'est que durant vingt années de gouvernement parlementaire, pas un soupçon de corruption ne s'est fait jour contre aucun de ses membres. On dit que les institutions démo-

cratiques conduisent nécessairement à la corruption politique. Je puis seulement dire qu'il n'en a pas été ainsi dans cette colonie. Nos représentants ont manœuvré, finassé, bataillé dans l'intérêt de leurs districts, mais n'ont jamais rien mis dans leur poche.....

La voie suivie pour présenter et voter une loi au Parlement est celle qui est adoptée dans le Parlement anglais. Lorsqu'une loi touche aux revenus, elle doit être introduite aux débats par un message du gouverneur, après l'approbation de l'Assemblée réunie en comité. La première lecture a lieu sans discussion. A la seconde lecture, le speaker abandonne le fauteuil et la Chambre se réunit en comité pour l'examen des articles, le président des comités prenant le fauteuil. Lorsque les articles ont été adoptés, la Chambre se réunit et le président du comité en informe le speaker. On fixe un jour pour l'adoption du rapport qui est imprimé, certifié par le président et remis entre les mains du speaker; si le rapport n'est pas adopté, le projet de loi est renvoyé au comité pour nouvel examen.

Lorsque le rapport est définitivement approuvé, on fixe le jour de la troisième lecture, à laquelle la discussion est admise, mais qui, en règle générale, a lieu sans débats. La loi est alors adoptée et envoyée au Conseil Législatif qui en entend immédiatement une première lecture : elle suit alors la même voie qu'à l'Assemblée. A la fin de la session, le gouverneur vient proroger le Parlement et en présence des deux Chambres donne son assentiment aux lois qui ont été votées, réservant celles qu'il croit devoir soumettre au bon plaisir de Sa Majesté.

Sur toutes les questions générales de politique et d'administration, le gouverneur suit l'avis de ses ministres res-

ponsables. Si son opinion diffère de la leur sur un point important, il peut leur donner son avis, mais en fin de compte il est tenu de suivre le leur ou bien ceux-ci se retirent et le gouverneur est obligé de prendre d'autres conseillers. C'est avec raison : car le ministre est seul responsable devant le Parlement et le pays.

Ce principe est si bien admis qu'un membre n'est pas autorisé à faire intervenir le nom du gouverneur, afin d'obtenir l'adoption d'une loi. En pratique, le gouverneur suit invariablement les avis de ses ministres, les laissant se justifier devant la Chambre..... »

J'ai cité un assez long passage de l'opuscule de William Harcus, parce qu'il exprime très bien l'opinion générale en Australie : affirmation de l'indépendance des colonies et en même temps de loyalisme envers la reine et admiration sincère de ce qui se fait en Australie. Le Pavillon Britannique, le Royal Jack, la Reine, le prince de Galles et la famille Royale....., qu'on se découvre ! Mais l'Australie est arrivée au niveau de la vieille patrie, si elle ne la dépasse pas : et ils n'aiment pas à lire Anthony Trollope qui a écrit : They blow. C'est intraduisible, et c'est frappant.

En somme, ils ont le droit d'être fiers d'avoir créé et développé une colonie prospère, un gouvernement sérieux et intègre et des administrations compétentes. Ils ont fait cela tout d'une pièce avec les éléments qu'ils avaient sous la main, comme ils l'avouent, pas très instruits, pas hommes de science, mais dévoués à leur tâche. N'ayant pas d'ancêtres, ils n'ont pas eu de traditions obligatoires, et si les esprits supérieurs étaient rares, ils n'avaient pas, plaie des vieilles sociétés, ce fétichisme de toutes les époques

et de toutes les opinions pour l'arrière-petit neveu de grand homme, être nul par lui-même qui vit sur des restes de génie et qui peut manquer de cœur parce que son aïeul en a eu pour plusieurs générations.

On peut apercevoir, entre les diverses colonies, quelques différences au point de vue social et politique : tiennent-elles au mode de développement de chaque région ou aux divers systèmes parlementaires, ceci est-il la conséquence de cela ? Il est difficile de le dire.

Dans l'Australie méridionale, la Chambre haute est élue par un collège censitif. Les conditions d'éligibilité sont trente ans d'âge et trois ans de résidence ; le nombre des membres est de dix-huit : ils sont élus pour douze ans, le conseil est renouvelable par tiers tous les quatre ans : ils sont toujours nommés au scrutin de liste par tout le collège électoral qui est composé des hommes âgés de vingt-un ans au moins et possédant un revenu de 20 ou 25 à 50 livres, suivant sa nature.

Dans la colonie de Victoria, le Conseil législatif, composé de trente membres, est élu par les six provinces : les électeurs ont 21 ans et un revenu de £ 50, mais les candidats doivent justifier d'un revenu de £ 250 ou d'une propriété d'une valeur de £ 2,500. Ils sont élus pour 10 ans et le Conseil est renouvelé par cinquième.

Le Conseil législatif de Tasmanie est composé de 16 membres, ayant trente ans au moins et nommés pour six ans : aux électeurs devant justifier d'un revenu de £ 30 environ, sont ajoutés les officiers qui ne sont pas en service, les ministres de la religion, les médecins et ceux qui possèdent des degrés universitaires.

Dans les colonies de la Nouvelle-Galles du Sud, de

Queensland et de Nouvelle-Zélande, le Conseil législatif est nommé à vie par la couronne.

L'Assemblée législative est dans la Nouvelle-Galles du Sud, l'Australie méridionale et Victoria, élue au suffrage universel. Les conditions sont, pour l'égibilité, d'être de nationalité anglaise et d'avoir un certain temps de résidence (six mois dans South Australia, deux ans dans N. S. W. et trois ans dans Victoria) ou bien d'être naturalisé : dans l'Australie méridionale seule, l'étranger naturalisé est absolument assimilé à l'Anglais de nationalité ; dans Victoria, on exige de lui trois ans et dans la Nouvelle-Galles cinq ans de naturalisation.

Pour l'électeur, il faut six mois de résidence dans l'Australie méridionale, douze mois dans Victoria et deux ans dans la Nouvelle-Galles. Dans les colonies de Queensland, Nouvelle-Zélande et Tasmanie, les conditions, pour être électeur, sont un revenu variant de 5 à 10 livres; ce sont les mêmes pour l'éligibilité, sauf en Tasmanie où le candidat n'est tenu à aucune condition autre que la nationalité ou la naturalisation : de plus, aux électeurs justifiant d'un revenu de £ 5 se joignent les officiers, médecins, etc., comme pour l'élection au Conseil législatif.

Le nombre des membres varie d'une colonie à l'autre, suivant son importance et son étendue : il est de 73 dans la Nouvelle-Galles, de 88 en Nouvelle-Zélande et de 86 dans Victoria, tandis que l'Assemblée législative de Tasmanie ne compte que 32 membres. Il est à remarquer, en outre, que deux sièges au Conseil de Nouvelle-Zélande et quatre à l'Assemblée, sont attribués de droit à des indigènes Maoris.

Dans l'Australie occidentale seule, le gouvernement est

différent. Il repose dans les mains du gouverneur et d'un conseil : celui-ci est formé de trois membres de droit qui sont : le secrétaire colonial, le surveyor général et l'attorney général, de quatre membres nommés par la couronne et de quatorze membres élus. Les conditions sont un revenu de £ 10 pour l'électeur et de £ 250 pour le candidat. C'est dans cette colonie seule, que le scrutin secret n'est pas appliqué au vote.

Une partie de la colonie de South Australia est gouvernée d'une façon particulière, en raison de sa situation et de la difficulté des relations entre la colonie du Sud et le Territoire Nord : ce Territoire, qui s'est aussi appelé Alexandra Land, a une étendue de 530,000 milles carrés et s'étend entre le 26e degré de latitude et l'Océan Indien. Le gouvernement est entre les mains d'un délégué du gouverneur de la colonie, appelé gouverneur-résident.

Les attributions des deux Chambres sont à peu près les mêmes, sauf que les lois de finances doivent être tout d'abord présentées à l'Assemblée législative. Mais on peut remarquer une tendance à modifier ce principe et à faire du Conseil législatif une Chambre essentiellement modératrice, pouvant retarder les lois votées par l'Assemblée et qu'elle croit dangereuses, sans avoir le droit de les arrêter définitivement. Une tentative a été faite dans cet ordre d'idées en juillet 1879 à Adelaide où le projet de loi suivant a été présenté à l'Assemblée législative, comme amendement à l'acte constitutionnel : « Lorsque l'Assemblée aura voté une même mesure dans deux sessions consécutives et que le Conseil l'aura rejetée deux fois, le gouverneur aura le pouvoir de dissoudre le Conseil, lors de la prochaine dissolution de l'Assemblée ». L'amendement n'a pas obtenu la majorité.

A peu près à la même époque, M. Graham Berry, premier ministre de Victoria, a proposé un bill de réforme concernant le Conseil législatif : il voulait que les membres du Conseil fussent nommés par la couronne et non élus ; mais si une loi, deux fois votée par l'Assemblée, était deux fois rejetée par la Chambre haute, elle devait être soumise à un plébiscite. C'était clairement vouloir amoindrir le conseil : d'une part, en lui enlevant l'autorité qui résulte de l'élection ; d'autre part, en limitant ses droits en matière de loi à une simple suspension, sauf appel direct au suffrage universel.

Cette loi non plus n'a pas passé et le ministre qui en était le promoteur et qui l'avait mise en tête de son programme politique, est tombé avec elle. Il est revenu cependant en 1880, mais n'a plus repris son bill de réforme et son idée de plébiscite que l'opposition lui jetait tous les jours à la tête, dans les Chambres et dans la presse. Il est de nouveau tombé pour n'avoir plus voulu ce qu'il voulait autrefois et, après quelques mois de repos, il tenait encore en 1881 les rênes du gouvernement. Graham Berry est, sans aucun doute, un caractère et un esprit supérieur : c'est essentiellement un homme politique et sa tête pâle, allongée d'une barbe blanche, montre l'énergie mêlée peut-être d'un peu de haine pour ses adversaires : personne aussi n'a été aussi violemment et certainement aussi injustement attaqué. Chargé d'une mission politique auprès du gouvernement anglais, on lui a reproché ses dépenses de voyages et on l'a toujours accusé de n'avoir pas rendu ses comptes : quand par mesure politique, indiscutable chez tous les gouvernants, il a déplacé dans le personnel administratif, ceux qui faisaient une notoire opposition au gouvernement, on l'a ac-

cusé de placer tous ses parents. Que le ministre qui n'a pas montré de faveur pour les siens se lève contre lui !

Et pourtant s'il avait consenti à prendre un ministère dans le parti qui avait mené les affaires avant lui, parti relativement conservateur, mais très libéral, il eût été adopté sans hésitation parce que tout le monde reconnaissait la valeur de cet homme nouveau.

Il a préféré prendre franchement des hommes nouveaux comme lui et n'a pas toujours fait de mauvais choix : un ancien charpentier, digne homme que nous avons eu le plaisir de voir souvent, dévoué à son œuvre, a tenu très bien le portefeuille des travaux publics pendant qu'un autre artisan était ministre des chemins de fer.

Je n'entrerai pas dans les détails de la politique des colonies, c'est affaire locale, dont les électeurs sont bons juges. Je parlerai seulement un peu plus tard du régime économique.

J'ajouterai quelques mots sur le gouvernement local et sur l'organisation administrative. Le gouvernement local comprend deux institutions : les corporations pour les centres de population et répondant à peu près à nos conseils municipaux, et les conseils de districts. — Les corporations qui datent à peu près de l'origine des cités australiennes se sont composées d'abord de conseillers et d'anciens, nommant un chef, le maire. Plus tard, au moins dans certaines colonies, les anciens ont été supprimés et le maire a été élu, non plus par le conseil, mais par tous les imposés.

Les conseils de districts sont nommés annuellement par les imposés appartenant à une région classée en district : ce classement est fait généralement par le gouvernement sur la demande d'un certain nombre de propriétaires,

après examen des oppositions qui peuvent provenir d'autres imposés. Les conseils ont le droit de lever des taxes sur les propriétés du district jusqu'à concurrence de 5 o[o de leur valeur : d'autre part, le Trésor est engagé à accorder au district, sur les revenus publics, une somme égale à celle qu'il s'est imposée. Il agit de même avec les corporations. Ce sont ces conseils qui se chargent de la construction des routes, sauf de quelques voies d'intérêt général, qui ont été entreprises par le comité général des routes d'abord, puis, à mesure que les colonies se développaient, par plusieurs comités qui ont été primitivement nommés par le gouverneur, puis à l'élection.

Dans la colonie de Victoria cette décentralisation est moins complète et le gouvernement, par l'organe du ministère des travaux publics, remplace les conseils de districts : les conseils de cités ou corporations fonctionnent à peu près dans les mêmes conditions. Le système des assemblées locales a produit d'excellents effets; confiant le développement des diverses régions à ceux qui y étaient le plus directement intéressés, il a en même temps créé une rivalité excellente entre les districts et entre les cités.

Le résultat a été celui-ci : de bonnes routes partout où la circulation était un peu importante, et des voies simplement tracées dans les vastes espaces parcourus par les troupeaux de moutons déplacés d'une station à une autre. En ville, des monuments publics, des jardins, une police parfaitement organisée, et un service d'incendie très bien réglé et très puissant. Les grandes villes ont poussé si rapidement, que bien des cités encore très peu développées se croient destinées à devenir plus grandes que Melbourne et que Sydney : rien dans toute l'Australie ne ressemble à un

de nos villages ; souvent il n'y a encore que quelques maisons de construites, un public-house, un hôtel, un magasin ou deux, une école et un temple maçonnique : mais les constructions sont disposées de façon à faire partie d'un plan d'ensemble, où les voies sont déjà arrêtées, voies spacieuses, droites, que plus tard on plantera, si elles ne le sont pas déjà et qui formeront de vrais boulevards. C'est l'œuvre du gouvernement pour un instant, puis des conseils locaux et des maires.

L'organisation administrative est loin de présenter de l'uniformité et il serait difficile d'en faire la description d'une façon générale.

Le personnel, soit dans le département des finances, soit dans ceux de l'éducation, des travaux publics et des mines a été formé immédiatement des quelques hommes techniques qui se trouvaient dans la colonie ou qui sont venus d'Angleterre, et des auxiliaires qu'on a eus sous la main. Cette manière de faire et le plus ou moins d'importance de chaque département d'une colonie à l'autre, a conduit à une organisation variée. Ainsi dans l'Australie méridionale, le personnel des chemins de fer qui comprend déjà 508 personnes pour le service de l'exploitation et 123 pour la construction, est divisé en deux listes, dont l'une comprend les fonctionnaires fixes, et l'autre les agents provisoires. La première est encore restreinte, puisque dans la construction elle ne comprend que treize fonctionnaires. La direction générale est dans les mains d'un ingénieur en chef qui dirige en même temps les travaux maritimes et dépend directement du ministre des travaux publics.

Dans la Nouvelle-Galles où toutes les administrations ont pris le plus complet développement, le personnel des che-

mins de fer comprend 4,500 personnes et figure au budget pour près de 500,000 livres sterling. Le service maritime qui dirige les dragages des baies de Port Phillip, de la rivière Hunter et les travaux importants des ports de Sydney et de Newcastle est organisé en personnel mécanicien, personnel ouvrier et personnel marin : l'ensemble est sous les ordres d'un inspecteur des dragages pour ce qui concerne ce service et de l'ingénieur en chef des travaux à la mer. C'est là que j'ai trouvé l'organisation la plus complète aux différents points de vue du recrutement, des attributions et responsabilités et de l'avancement ; elle est réglée avec un esprit de libéralisme et de justice qui mérite d'être remarqué et qui fait honneur à l'auteur des réglements qui en font la base.

L'avancement se fait dans chaque catégorie à l'ancienneté sauf le cas où l'agent a démérité, et sous quelques conditions de grades exigées pour les emplois spéciaux, comme ceux de mécaniciens ou de maîtres. Un livre de notes est ouvert pour tout le personnel et si un chef croit devoir y inscrire une mauvaise note sur un agent quel qu'il soit, il ne peut le faire qu'à la suite d'une enquête minutieuse et après que l'employé a été appelé à répondre aux reproches qui lui sont faits et à s'en défendre.

Voilà une bien grande atteinte à la hiérarchie ! Un agent appelé à protester ouvertement contre l'appréciation ou le mauvais vouloir d'un chef; peut-être ira-t-il jusqu'à faire retomber justement sur celui-ci des fautes qui ont été attribuées au subordonné ! Quel scandale ! C'est la démolition du gouvernement, dira-t-on. Eh bien, oui ! Ce scandale existe : il s'est trouvé un homme loyal qui, ayant à organiser le service dont il était le chef, a inscrit en première

ligne le droit pour ses inférieurs de protester contre ses propres décisions; cet homme est l'ingénieur en chef des travaux maritimes de la Nouvelle-Galles du Sud.

Je vous demande à cette occasion, mon cher monsieur Moriarty, la permission de vous envoyer à travers deux océans une loyale poignée de main, non point parce que vous m'avez accueilli d'une façon charmante, ni parce que vous êtes un ingénieur distingué, mais parce que vous êtes véritablement un homme de cœur.

Un Japonais de mes amis pensait, à ce sujet, que pareille organisation serait peu goûtée par les gouvernants au Japon: « Il est si agréable, disait-il, de faire acte d'autorité et de régler quelque chose suivant son bon plaisir; et plus le fonctionnaire est petit, plus cela lui fait plaisir parce qu'il se venge des désagréments qu'il reçoit des plus gros. Chez nous, ajoutait-il, on n'admettrait rien de semblable. M. Moriarty serait appelé un révolutionnaire et un désorganisateur. » Cet habitant d'Yeddo m'a paru profond et doit avoir beaucoup voyagé.

Et cependant ce principe subversif est appliqué et donne d'excellents résultats. Les Japonais eux-mêmes s'en trouveraient peut-être bien.

Parmi les administrations, celle de la justice a dû préoccuper les colons dès qu'ils se sont constitués en communauté, L'organisation est à peu près calquée sur celle de la Grande-Bretagne : en haut la Cour suprême avec le « chief justice » et deux autres juges. Un de ceux-ci remplit aussi les fonctions de juge en Équité. Il y a une cour d'appel locale. formée du gouverneur et des membres du conseil exécutif, excepté l'attorney général, de plus une cour d'appel supérieure siégeant à Londres et à laquelle des affaires ont souvent

été envoyées; elle porte le nom de Comité judiciaire du Conseil Privé.

Les lois et la procédure ont été de temps en temps amendées par le gouvernement de la Reine sur les propositions des gouverneurs en conseil d'abord, et ensuite des gouverneurs et des assemblées. C'est dire qu'ici encore il existe d'une colonie à l'autre des différences qui marquent bien l'absence d'unité de vues à laquelle on est *a priori* tenté de croire en Australie.

Les principaux actes royaux que j'ai trouvés à Adelaide relatifs à la justice sont les suivants :

Un acte de 1854 réglant le jugement de certains crimes et délits, comme attentats sur les personnes, vol à main armée avec circonstances aggravantes, tentatives de déraillement et destruction de matériel de chemin de fer : il admet en certains cas le jugement sommaire et autorise toute personne, témoin du délit, à saisir le coupable et à le livrer au premier magistrat.

A cette époque la police n'était pas encore organisée et l'on sentait le besoin de faire appel à tous les citoyens et à leur assurer le droit d'agir. Et de fait, partout où la colonisation a commencé, les premiers hommes qui se sont groupés sur un point ont réglé souvent leurs affaires eux-mêmes. Dans Victoria il n'y a pas longtemps encore, puisque c'était au moment de la fièvre de l'or, la peine de mort a été sommairement prononcée pour un attentat présumé commis en pleine campagne sur une femme: était-ce trop sévère? N'était-ce pas, au contraire, commandé par les circonstances? C'étaient des agglomérations extraordinaires que les mines d'or avaient produites, un débarquement de gens de toute sorte, de nom et de nationalité presque inconnus,

avides de richesses et de jouissances. Ils rencontraient quelquefois la première, mais n'avaient pas le moyen de se procurer le reste. Boire était seul permis. Il y avait danger certain et imminent : il fallait frapper sec.

Le 26 novembre 1861 un acte est promulgué, réglant la juridiction en matière civile des cours locales : il rappelle des actes de 1843, 50, 51, et 53 et se divise en dix-huit parties : la première règle l'organisation même des cours : les cours existantes sont conservées et d'autres peuvent être établies par le gouverneur avec juridiction entière ou limitée : celui-ci peut aussi modifier, soit en les étendant, soit en les restreignant, les pouvoirs d'une cour existante. Il nomme les juges de paix qui doivent prendre le titre de Magistrats spéciaux pour la Province et présider les cours locales, et les officieux (clercs et baillis) des dites cours.

2e PARTIE. — Les cours à juridiction limitée ne peuvent connaître d'actions dépassant 20 livres, en dehors des frais. Les autres recevaient les contestations ne dépassant pas cent livres. Depuis, un acte de 1880 a porté leur compétence jusqu'à 400 livres. Le même acte a autorisé le gouverneur, sur l'avis du chef de la justice, à constituer les cours locales en cours d'Insolvence (Tribunaux de commerce) ayant tous les pouvoirs de ces cours, tels qu'ils sont définis par acte de 1860.

3e PARTIE. — L'une ou l'autre partie civile peut demander la nomination d'un jury pour entendre la cause. Celui-ci comprend quatre membres : ils sont pris sur une liste arrêtée par la cour. Quand une cause est appelée, si le jury n'est pas en nombre, soit par suite des récusations dont l'une ou l'autre partie a le droit d'user, soit par tout autre

motif, le président peut appeler une personne présente à venir siéger sur le banc du jury. Les jurés reçoivent 10 shillings par jour et ne peuveut être appelés à siéger deux fois dans une période de douze mois. Cette adoption du jury en matière civile est fort intéressante et il m'a été dit qu'elle avait donné d'excellents résultats.

4e PARTIE. — Appel peut être fait à la cour suprême, soit avant, soit après le jugement de la cour locale (Ordonnance de certiorari.)

5e PARTIE. — Un point peut être réservé pour être soumis à la cour suprême et, en cas d'appel, celle-ci peut réviser purement et simplement le jugement ou renvoyer la cause à une autre cour locale.

6e PARTIE. — Ce chapitre règle le droit et la reconnaissance des personnes : il est à remarquer qu'un mineur peut ester pour le recouvrement de ses gages et qu'une femme mariée peut être admise au titre d'une femme libre dans certaines circonstances.

La 8e partie règle les pouvoirs des cours locales en matière criminelle. Les cours de juridiction entière jugent les vols n'excédant pas 5 livres et qui ne sont pas vols de bétail, et en général les crimes n'entraînant pas un emprisonnement de plus de deux ans et une amende supérieure à 100 livres. Les jugements, dans ce cas, ont la force de ceux rendus par la cour suprême. Ils ne peuvent être cassés pour vice de forme. L'accusé a, comme devant toutes les juridictions, le droit absolu de se défendre et d'appeler des témoins. Ceux-ci sont interrogés directement par le poursuivant et par l'accusé. (*Examination* & *cross-examination*).

La 9e partie règle le mode d'action, saisie, emprisonnement. Toute personne arrêtée peut obtenir sa liberté sous caution.

Dans la 14e partie, l'article 200 prévoit une compensation due en cas d'acquittement et qui peut aller jusqu'à 20 livres, du plaignant à chacun des défendeurs.

17e PARTIE. — Art. 208. — Un faux témoin est déclaré coupable de parjure et condamné comme tel.

Art. 213. — Un témoin régulièrement appelé et ne se présentant pas, peut être condamné à 10 livres d'amende.

Cet acte a été légèrement modifié plus tard. (*Local courts amendment Act* 12 nov. 1863 et 12 octobre 1870.)

Les poursuites criminelles ont été réglées par la loi d'État de la Province, amendée par quelques dispositions spéciales, en 1867 et réglées d'une façon complète par l'acte de 1876 (27 octobre). Notons dans l'amendement de 1867, la disposition de l'art. 9 relative au serment des témoins. Celui qui, par des motifs de conscience, ne veut pas prêter le serment peut le remplacer par une déclaration de dire la vérité ainsi conçue :

« J'affirme et déclare solennellement, sincèrement et vraiment que mes opinions religieuses ne me permettent pas de prêter le serment, j'affirme donc et déclare solennellement, sincèrement et vraiment ce qui suit : »

L'acte criminel de 1876 constitue le Code pénal de la colonie : il est divisé en neuf parties. Rappelant d'abord la loi d'État en ce qu'elle n'éprouve pas de modifications, il traite dans la seconde partie des crimes envers les personnes : Le meurtre est puni de mort et la sentence est exécutée à l'égard de tout sujet anglais dans l'intérieur de la prison, en présence du shériff et des officiers de détention; le corps est enterré au lieu de l'exécution. Une exception est faite pour les criminels de race aborigène qui peuvent être exécutés et enterrés sur le lieu où le crime a

été commis. La tentative de meurtre et d'incendie entraîne l'emprisonnement avec travail forcé et peut être puni du fouet.

Le jury acquittant sur la question du crime, peut relever le délit et prononcer sur ce chef. Les attentats contre la liberté du travail par conspiration collective sont punis d'emprisonnement, avec travail forcé, ne pouvant dépasser deux ans. Le fouet est également admis pour les crimes de rapt ou analogues, de sodomie et bestialité, qui peuvent entraîner jusqu'à dix ans de travaux forcés; le consentement n'est jamais présumé ou admis de la part d'un enfant au-dessous de douze ans. L'inceste et la bigamie sont considérés comme crimes entraînant jusqu'à sept ans de réclusion.

La troisième partie règle le jugement des attentats à la propriété et les crimes d'incendie aux récoltes, destruction de cultures et tentatives de déraillement ou crimes analogues peuvent être punis du fouet. La peine est, conformément aux règles fixées dans la neuvième partie de l'acte, arrêtée par la cour; les punitions corporelles peuvent aller jusqu'à trois, et le nombre de coups ne peut dépasser chaque fois, cinquante pour un adulte, et vingt-cinq pour un garçon au-dessous de seize ans.

Dans la quatrième partie traitant des vols et attentats semblables, l'article 222 admet l'obligation de restituer la chose volée, même en cas d'acquittement.

La diffamation (7e partie), est punie d'un an d'emprisonnement et 500 livres d'amende, même au cas où l'accusation serait prouvée, et d'une peine allant jusqu'à deux ans et 1000 livres, si l'auteur de la diffamation sait qu'elle est fausse.

La neuvième partie assure à la défense tous les moyens possibles. L'accusé plaide coupable ou non coupable : un défenseur lui est assuré et une copie de toutes les dépositions doit être donnée au prisonnier ou à son défenseur. On sait combien la loi anglaise garantit tous les moyens de défense et combien nous sommes en France loin de ce système libéral. Pas plus que de l'autre côté du détroit, on n'a, dans l'autre hémisphère, si peur de paralyser l'action de la justice, cette action bienfaisante et sacrée, au dire des défenseurs de nos lois criminelles, et l'on songe d'abord à ne pas violer les droits de l'accusé. Je ne fais pas toujours l'éloge de l'Angleterre, mais elle pourrait en cette occasion nous donner une leçon de franchise, car si elle dit comme nous que tout prévenu est présumé innocent, elle le prouve et nous mentons. Il y a surtout un point dans la procédure criminelle qui choquerait nos vieilles habitudes, c'est la « cross-examination », c'est-à-dire l'interrogatoire direct du témoin par l'accusé, et, je l'affirme, interrogatoire absolument libre : il est fort désagréable de se trouver dans la petite boîte affectée au témoin, et d'avoir à répondre aux questions souvent peu aimables et tortueuses de l'accusé ou de son défenseur. On se sent presque accusé à son tour et tout d'abord humilié d'être obligé, honnête homme indiscuté, de prouver la vérité de ce qu'on a affirmé sur sa conscience et de réfuter les assertions contradictoires d'un prisonnier, voleur ou assassin. Et pourtant, s'il était innocent, pourquoi n'aurait-il pas le droit absolu de se justifier ? Le témoin est-il toujours honnête aussi ? est-il toujours impartial ou n'affirme-t-il pas légèrement ce dont il n'est pas sûr. J'ai entendu un jour, en France, un témoin, dans une affaire d'assassinat, dire qu'il avait, entre 11 heures

et 11 heures 5 minutes, entendu « comme le cri d'un ours qu'on étrangle ». Qui n'a vu des affirmations d'experts plus audacieuses encore. Non : On ne saurait trop demander la liberté de la défense, et quand nous voyons un système appliqué sans danger depuis bien des années dans des pays comme l'Angleterre et l'Australie, considérons-le comme un minimum dû à l'innocent, et par conséquent à l'accusé.

L'Australie a eu quelques procès retentissants et le dernier, un des plus curieux, a été celui de Ned Kelly, exécuté au mois d'avril 1881, dans la prison de Melbourne. Il était le chef d'une de ces bandes d'hommes appelés dans la colonie « Bush Rangers » et qu'en Italie on nommerait des brigands, hommes d'une audace et d'une effronterie invraisemblable, qui, pendant des mois, pendant plusieurs années, ont arrêté sur les grands chemins, ou de préférence se sont fait, le revolver au poing, ouvrir le coffre-fort d'une banque par le directeur même. Ce ne sont pas de ces voleurs misérables qui travaillent chez les marchands ou détroussent un pauvre diable : à ce dernier ils donneront plutôt quelques livres, si par mégarde ils l'ont arrêté sur la route. Kelly, ou plutôt les Kelly, car ils étaient plusieurs du nom, ont tenu en échec pendant deux ans environ la police, le gouvernement, l'armée, l'artillerie de Victoria. Dépistant toutes les recherches, peut-être avec la connivence des habitants de ces régions isolées, pour lesquels ils se montraient généreux, venant en plein jour prendre 10,000 livres à une banque, ils se sont moqués des recherches de la police ou les ont bravées, et l'on a vu un jour Ned sortir d'une maison où il était traqué, couvert d'une cuirasse qu'il avait faite avec des socs de charrue, et passer, un revolver

de chaque main, au milieu des agents dont les balles ne l'atteignaient pas; ils se sont défendus jusqu'au bout, puis enfin, à la suite d'un siège en règle où le déploiement de policemen et de soldats a été immense, où l'on a amené une pièce d'artillerie.. contre quatre hommes! ils ont été vaincus, un seul restant blessé, c'était Ned Kelly; les autres étaient morts. Ned a été jugé pour vol et pour meurtre d'un agent, condamné à mort et, malgré l'agitation qui a suivie le procès et les démarches bruyantes pour obtenir sa grâce, exécuté dans la prison de Pentridge. La justice des hommes était satisfaite, suivant la formule usitée, mais la police ne l'était pas et, tandis que la somme promise pour la capture de Kelly était distribuée entre ceux qui y avaient pris part, les articles des journaux sérieux et fantaisistes, les allusions introduites dans des comédies anglaises que l'on représentait à Melbourne, mille formes de quolibets enfin pleuvaient sur les policemen, sur leurs chefs, sur le ministère, tant il est vrai que, dans tous les pays, le vaillant combattant de la plus mauvaise cause trouve presque des admirateurs, et qu'on ne pardonne pas à un gouvernement de s'être laissé jouer par quatre hommes.

Kelly a été un des plus remarquables et le dernier de ces « bush rangers » qui ont de temps en temps tenu toute une colonie en émoi. D'autres avant lui avaient de la même façon négligé d'observer les règles de la société et vécu richement au dépens des colons moins audacieux et tout à fait intimidés.

Il y a en Australie une autre classe d'hommes sans préjugés que les premiers refuseraient d'ailleurs d'admettre dans leur société et qui déshonorent certaines villes, et Melbourne en particulier : généralement couverts d'un

long ulster et coiffés de chapeaux de feutre, ces messieurs encombrent les rues Bourke et Swanston et sont maîtres des voies étroites. Ils n'ont du reste pas pour seul inconvénient celui de tenir de la place comme le soulier de l'auvergnat, car tous les jours on apprend qu'un Melbournien, attardé dans les voies isolées et, ce qui n'est pas rare, un peu allourdi par de trop copieuses libations, a été allégé de sa bourse et, s'il s'est défendu, sérieusement rossé par une bande de « larrikins ».

Inutile de dire que quelques-uns sont de temps en temps arrêtés et viennent rendre compte de leur conduite devant le juge, que celui-ci leur inflige quelques jours de prison, et qu'ils recommencent immédiatement leur jolie exploitation.

On crie bien contre l'envahissement, contre la tolérance de la police mais, pas plus que chez nous, on n'a encore trouvé la formule pour détruire l'espèce.





CHAPITRE V

L'INSTRUCTION — LA PRESSE

L'instruction a été l'objet des efforts de tous les gouvernements qui se sont succédé dans les colonies australiennes, et c'est avec l'esprit le plus libéral qu'elle a été répandue et développée de plus en plus tous les jours. Si l'on excepte les habitants de stations absolument éloignées et isolées, les Australiens trouvent partout aujourd'hui une école où ils puissent envoyer leurs enfants : ces écoles primaires sont généralement créées et construites par le gouvernement : dans les villes on donne non seulement l'instruction primaire mais l'instruction secondaire, et ordinairement aux frais de la colonie, pour une partie au moins; mais à côté existent de nombreuses écoles libres ; enfin, les universités de Sydney, de Melbourne, d'Adelaide, de Nouvelle-Zélande et d'Otago, ont fondé l'instruction supérieure en Australie. Je ne m'attarderai pas sur les détails du système d'éducation sur lesquels j'espère que nous pourrons bientôt lire des aperçus intéressants d'un de nos maîtres de l'université ; qu'il me suffise de dire que l'éducation est généralement obligatoire

jusqu'à un certain degré, et dans les limites du possible, ceux-là seuls étant exemptés qui sont infirmes, malades ou qui demeurent à une trop grande distance de l'école ; gratuite pour ceux qui ne peuvent payer une somme des plus modiques comme 4 ou 6 pences par semaine, enfin absolument laïque, et les Australiens qui généralement, quand ce ne serait que par une vieille habitude, lisent la Bible à certaines heures, ne songent pas à appeler athée l'instruction qui ne touche pas aux questions religieuses. Il y a plus de six mille écoles répandues sur l'Australie, les unes écoles d'État, d'autres subventionnées, d'autres enfin, libres et généralement dirigées par une des nombreuses sectes qui vivent côte à côte dans la colonie.

Je dirai quelques mots seulement du caractère laïque de l'instruction parcequ'il est intéressant, je crois, de voir le principe aussi absolument adopté par une nation qui, nous le savons déjà, n'est pas franchement libre-penseuse.

Je ne crois pas pouvoir mieux exposer la façon dont la laïcité de l'éducation a été comprise en Australie qu'en analysant rapidement un petit livre, qui est comme le catéchisme civil de l'enfant, livre simple et moral qui explique les devoirs de chacun et les appuie sur les obligations envers les membres de la société, et sur le bon sens : ce livre, écrit par C.-H. Spence et sous la direction du ministre de l'Éducation de l'Australie du Sud, résume l'enseignement moral qui est donné dans les écoles de cette colonie et, j'ajouterai, des colonies australiennes; il a pour titre : « Les lois sous lesquelles nous vivons ».

Le premier chapitre est intitulé : La loi de la Famille, la loi de l'École, et la loi du Pays.

« Dès qu'un enfant est en état de comprendre, dit l'au-

teur, il apprend qu'il y a certaines choses qu'il est permis de faire, certaines choses qu'il faut faire et certaines choses qu'il est défendu de faire. En d'autres termes, il commence à être soumis à la loi de la famille. Sans l'obéissance aux parents de la part des enfants et sans le respect des droits et des désirs de chacun, il n'y aurait pas de paix dans la famille. Si l'on n'observait pas des règles au sujet des heures du lever et du coucher, des heures de repas, il en résulterait une grande confusion et de la gêne pour tous les membres de la famille.

Quand les enfants ont grandi, on les envoie à l'école et ils apprennent que là aussi, il y a des règles qu'il faut suivre, et que les ordres des maîtres doivent être obéis sans discussion ni délai.

Si chaque élève allait et venait quand et comme il lui plaît, s'il n'apprenait que ce qu'il veut, s'il se mouvait et causait au gré de ses convenances et de sa fantaisie, toute l'école serait une Babel de bruit et de confusion et ceux même qui désireraient s'instruire, n'auraient pas le moyen de le faire. D'ailleurs, les garçons ou filles les plus âgés pourraient tyranniser les jeunes et les faibles, si l'autorité des maîtres n'était pas là pour les arrêter et punir une pareille conduite. Tous les enfants, quel que soit leur âge, sont donc soumis à la loi de l'école.

Et de même aussi dans la grande famille et la grande école du monde, il faut qu'il y ait un pouvoir qui protège les faibles contre les forts, les cruels et les gourmands. Si nos personnes sont garanties contre la violence, si nos propriétés échappent au vol et aux dommages, si nous vivons paisiblement et tranquillement, nous le devons à la Loi du Pays. Ce n'est qu'à cette condition que l'homme se livrera

à un travail de quelque durée, qu'il se construira des habitations confortables parce qu'il sait qu'il pourra les garder, que le fruit de son travail ne lui sera pas ravi par le premier venu, plus fort que lui. Sinon, il restera à l'état sauvage.

Et plus la répression d'un crime ou d'une offense sera certaine et rapide, mieux cela vaudra. Dans certains pays à demi civilisés, les punitions sont très sévères, mais en l'absence d'une police suffisante, de juges honnêtes et de défenseurs de la loi, les chances sont si grandes pour le criminel d'échapper, soit au jugement, soit à la peine, que la sévérité même ne prévient pas le crime aussi bien qu'une peine plus légère, mais sûre et rapide. C'est pourquoi l'on n'a pas imité les lois de Dracon qui punissaient de mort les crimes les plus légers; on n'a réservé la peine capitale que pour les crimes les plus grands. La prison, avec ou sans travail forcé, est la peine ordinaire, infligée pour un nombre donné de semaines, de mois ou d'années, ou même à vie, en proportion de la grandeur du crime. Quelques fautes moindres, appelées délits, entraînent seulement le paiement d'une certaine somme, et l'emprisonnement ne dure que jusqu'à ce que cette amende soit payée.

Il y a une autre raison d'être des cours de justice; elles sont appelées à trancher les disputes d'argent, de propriété, etc. Il semble que la colonie dépense beaucoup d'argent pour construire ses tribunaux et ses prisons, pour payer des juges, des magistrats et un corps de police : mais c'est bien moins cher que si chacun avait à défendre sa vie et sa propriété, s'il était obligé de conserver toujours à portée de sa main un sabre et un fusil, ou de payer un homme pour veiller nuit et jour sur sa maison.

Vous comprendrez, — ajoute le rédacteur de cette simple instruction, — combien il est nécessaire que la loi soit respectée et combien il est mauvais de résister à la police dans l'exercice de son mandat, même s'il arrive à un agent de commettre une erreur et d'arrêter un innocent. Si l'homme est innocent, le jugement le prouvera; mais si l'on peut résister à la police sans encourir une punition sévère, il nous faudra en employer beaucoup plus et la payer plus cher.

Pour les mêmes raisons, bien que les lois en vigueur puissent ne pas être parfaites et que nous les considérions quelquefois comme injustes, tant que ce sont des lois, nous devons leur obéir. Nous sommes libres de les combattre par la parole ou d'en demander, par écrit, la modification, ou d'envoyer au Parlement ceux qui promettent de les améliorer : mais tout bon citoyen doit les respecter toutes, tant qu'elles sont en vigueur.

Il est nécessaire que les enfants, dans les écoles publiques, apprennent quelque chose des lois sous lesquelles ils vivent, et des devoirs du citoyen qui leur incomberont quand ils auront atteint un âge plus avancé; c'est pour cela que ce petit livre a été écrit. Tout garçon qui est aujourd'hui à l'école, lorsqu'il aura atteint l'âge de 21 ans, aura le droit de voter pour des membres du Parlement qui font et défont les lois du pays. Il pourra aussi être appelé à siéger comme juré dans une poursuite criminelle ou dans le jugement d'une cause civile entre deux personnes. Il peut aussi devenir lui-même membre du Parlement ou du ministère, qui dirige le gouvernement de la colonie. Il pourra être un avocat qui plaidera devant les Cours, ou un juge qui prononce une sentence, conformément au verdict du jury. Il n'y a

pas de poste d'honneur ou de confiance auquel ne puisse arriver un jeune homme, s'il fait bon usage des ressources que lui offre l'école publique.

En parlant des devoirs du citoyen, j'entends ce mot dans son sens le plus large et s'appliquant non à l'habitant d'une cité, mais au membre de la communauté. Les Français disent aussi la citoyenne (qui n'a pas de bon équivalent dans la langue anglaise), parce qu'ils considèrent que les femmes ont un intérêt dans les affaires de la nation, tout comme les hommes. Et bien que les filles de nos écoles ne soient sans doute jamais appelées à voter aux élections, à siéger dans un jury ou à remplir les fonctions de ministres ou de juges, elles ont trop d'intérêt à ce que le gouvernement soit bon, et elles ont trop d'influence dans le monde, pour qu'on leur laisse ignorer les grandes lois naturelles ou les lois du pays.

C'est par le développement de la civilisation et l'application de la justice, que la femme s'est élevée de la position de servante ou de jouet de l'homme, au rang de compagne et d'égale à beaucoup d'égards. Le progrès du monde en santé et bien-être, en connaissances et en bonté, dépend du caractère et de la conduite de la femme, aussi bien que de l'homme, et il ne peut y avoir de plus grande erreur pour une fille que de penser qu'elle n'a rien à faire avec ce qui touche le gouvernement et ce qui intéresse le citoyen. »

Je voudrais pouvoir m'étendre sur cet excellent petit livre dont le premier chapitre montre bien la simplicité en même temps que la hauteur de vue. L'auteur explique pourquoi le gouvernement prend en mains l'éducation du peuple et en supporte la plus grande partie des frais : tout le monde a intérêt à ce que chaque citoyen, qui sera appelé

plus tard à prendre part au gouvernement, à un degré quelconque, reçoive dans son enfance l'instruction nécessaire, qu'il apprenne à lire, à écrire, à compter, qu'il connaisse le langage qu'il doit parler, et les lois de son pays. Aussi, le gouvernement de l'Australie du Sud, et ceci peut s'appliquer aussi bien aux autres colonies, a répandu les écoles sur toute la contrée et y a mis des instituteurs. Il a fait plus, il a fait une loi d'après laquelle tout enfant, entre sept et treize ans, doit suivre l'école ou être convenablement instruit chez lui, et les parents qui désobéissent à la loi sont punis. Pour assurer le recrutement des maîtres, on a établi des écoles d'instituteurs hommes et femmes. Pour encourager les élèves des écoles, garçons et filles, on leur donne des prix sous forme d'argent et de bourses, permettant à ceux qui se sont distingués, de poursuivre leur instruction gratuitement dans les collèges et écoles supérieures, et ce système est étendu jusqu'à l'Université.

Expliquant ensuite comment l'instruction ne suffit pas à faire un bon citoyen et comment on peut, comme des meilleures choses, en faire un mauvais usage, il explique ce que c'est que le travail honnête, il développe la notion de ce qui est bien et de ce qui est mal, comptant sur la conscience de l'enfant pour établir cette nouvelle « loi sur lui-même », comme sur celle du citoyen, pour le guider dans l'appréciation de ces mille faits qui échappent à la loi civile.

La suite est un petit cours d'économie politique bien mis à la portée de la jeunesse : le bien-être, la fortune, la propriété, le travail et le capital sont expliqués par des exemples, pris dans la colonie même, et que l'enfant peut trouver autour de lui, et la notion de l'utilisation de la terre, celle des échanges sont très bien développées et appuyées sur les

lois du pays. Les taxes, le régime économique et douanier, la constitution anglaise ou coloniale et les fonctions du gouvernement, les lois criminelles et civiles, les banques et les sociétés financières, les assurances, les sociétés amicales et Trades-Unions, les gouvernements locaux, municipalités, corporations et conseils de districts, la loi des pauvres en Angleterre et les sociétés de charité en France, les lois qui garantissent la propriété littéraire et l'invention, l'opinion publique et la presse : tels sont les nombreux sujets successivement passés en revue dans ce petit ouvrage d'une centaine de pages, et clairement mis à la portée de la jeunesse des écoles. Le livre est sans prétentions, évitant les discussions trop profondes et énonçant simplement les principes fondamentaux de la morale, qu'il ne croit pas nécessaire d'appuyer sur de saintes écritures ou sur des ordres d'une divinité qu'il ne pourrait montrer. Il est essentiellement laïque, parce qu'il a pour règle le respect des libertés et de la liberté de conscience d'abord. Il ne redoute pas la vérité, quelle qu'elle soit, et, à ce sujet, il croit à l'utilité de la presse qui « en partie dirige et en partie suit l'opinion publique ».

Le Journal est né très vite dans les colonies australiennes et y joue aujourd'hui un grand rôle : chaque colonie a ses publications quotidiennes, hebdomadaires et mensuelles, paraissant dans la capitale et même dans quelques villes devenues importantes comme Ballaarat, Sandhurst, Newcastle. Le format et la disposition des journaux sont calqués sur ceux de la presse anglaise ; quant à la ligne politique, il y a généralement une feuille spécialement gouvernementale et une feuille d'opposition, quelquefois plusieurs ; puis, comme dans tous les pays, quelques feuilles à opinion terne,

recherchant surtout les nouvelles à sensation et avides de scandales.

Quelques-uns de ces journaux sont très bien composés et rédigés, nous devons le dire, avec un grand talent; je citerai l'*Argus*, le *South-Australian-Register*, le *Sydney-Morning-Herald* qui marchent sur le rang des grands journaux européens. Outre les articles de politique coloniale, dans lesquels la polémique se donne libre carrière, souvent acrimonieuse, violente, insultante même, outre la colonne des dépêches où l'on trouve, chaque jour, les nouvelles du monde entier et l'analyse succincte des débats parlementaires de Londres, de Paris, de Berlin, lorsqu'une question intéressante est sur le tapis, certains journaux australiens contiennent des articles de fond très bien faits, qui ne dépareraient pas les meilleurs de nos journaux. C'est avec un vrai plaisir que, chaque jour à Melbourne, nous lisions l'*Argus*, qui avait alors le grand avantage de représenter l'opposition, opposition d'ailleurs acharnée, violente, injuste même au gouvernement et à la personne de Graham Berry, l'homme du Plébiscite. Le gouvernement avait pour défenseur l'*Age* que le *Punch* de Melbourne aimait à représenter sous la figure d'une vieille sorcière.

Chaque colonie, ou à peu près, a son *Punch*, imité du *Punch* anglais, mais qui oublie souvent d'avoir de l'esprit et surtout d'être fin : cela viendra peut-être. En attendant, la plaisanterie anglaise, souvent profonde, mais que nous trouvons presque toujours lourdement présentée, se donne carrière, non seulement dans les *Punchs* de Melbourne, de Sydney, de Brisbane, mais dans une publication assez nouvelle et qui obtient un vrai succès : le *bulletin*. C'est une feuille hebdomadaire à peu près uniquement remplie

de petits faits, d'indiscrétions, qu'on me pardonne le mot, d'un amas de petits potins. La colonne intitulée « Personnel, vous ne voulez pas le dire? » est surtout parcourue et étudiée avec avidité par les curieuses de Melbourne.

Pourquoi le monsieur à la figure pâle s'est-il promené hier soir pendant trois quarts d'heure dans King Street?

Pourquoi ceci où cela?

Comme à Paris, bien des gens se sentiraient dépaysés si, pendant quelques jours, ils avaient failli à la lecture de leur Figaro, de même l'Australien oisif, et surtout les dames australiennes ne manquent pas de faire acheter tous les samedis leur Bulletin aux gamins à la voix glapissante qui le colportent par la ville : « Bouletine! Bouletine! »

Les journaux illustrés sont jusqu'à présent assez médiocres ; il y a aussi un certain nombre de feuilles religieuses, celles-là sont bien semblables à leurs sœurs du vieux continent et n'ont rien à leur envier.

Notons seulement une habitude excellente de la presse quotidienne : comme il part un courrier d'Europe chaque semaine, on publie aussi tous les samedis un sommaire pour l'Europe ; c'est une feuille spéciale, qui résume les évènements de la semaine et contient quelques-uns des articles les plus importants du journal. L'idée est très bonne, non seulement parce qu'il en résulte une économie pour l'Anglais qui s'intéresse aux choses de la colonie, mais encore, tous ceux qui ont voyagé le savent, parce qu'il est très ennuyeux de lire ou même de parcourir sept ou huit journaux à la file. Pourquoi nos colonies ne suivraient-elles pas ce bon exemple?

Du peu que je viens de dire sur la presse, on devine combien la parole est libre, combien les droits de critique sont

étendus, et, mettant à part la catégorie des feuilles spécialement avides de nouvelles retentissantes, vraies ou fausses, à la recherche de scandales et capables d'en faire naître pour pousser la vente, je dirai que la presse australienne a rendu de grands services à la colonisation, mettant tous les citoyens au courant des affaires publiques, et blâmant les fautes commises par l'un ou par l'autre. C'est une voix puissante et utile même lorsqu'elle parle faux, ou discourt, comme dans tous les pays, de choses qu'elle ne connaît ou de comprend pas, et cette voix est écoutée dans un pays libre où aucun homme, même injustement attaqué, ne songerait à la baillonner. Soit que, selon l'expression de l'auteur du petit livre dont j'ai parlé tout à l'heure, elle dirige ou suive l'opinion publique, la presse est devenue un élément nécessaire du self-government : dans le premier cas elle permet aux esprits actifs de répandre leurs idées et de les faire peu à peu accepter par leurs concitoyens, dans le second, elle répand l'opinion générale, lui fait forcer l'enceinte des Assemblées législatives et l'impose aux mandataires de la nation et au gouvernement. Tout le monde en Australie admet que la presse libre c'est la lumière, et tout le monde veut la lumière.





CHAPITRE VI.

NATURE DU SOL — CLIMAT L'ÉLEVAGE.

Nous avons dit d'une façon générale ce qu'était le sol australien. La forêt d'eucalyptus le couvre ordinairement et la terre produit une herbe plus ou moins riche, qui se développe rapidement, lorsque les arbres ont été, au moins en partie, abattus : c'est là la plaine ondulée de l'Australie sur toute la côte Sud et Est et qui s'étend vers le Nord, très avant dans le continent. Le long des côtes et à cent milles quelquefois de la mer, ces plaines, d'abord livrées au pâturage, ont été transformées en champs de culture et produisent des récoltes splendides. Plus loin, et en particulier dans l'Australie méridionale et occidentale, vers le 33° ou 32° degré de latitude, on ne trouve plus d'herbe, l'argile, le grés, ou le sable recouvrent le sol et sa surface est semée de roches éparses, fragments siliceux, sable ferrugineux.

La végétation n'est plus qu'une broussaille dure, le « scrub, » d'un vert glauque sur lequel apparaissent de

temps en temps, comme une tache, les feuilles presque blanches du Rhagodia. Ces broussailles s'élèvent presque toujours à la même hauteur, ce qui donne à la plaine un aspect d'une uniformité désespérante; ajoutez-y cette teinte triste et grise et vous aurez une idée de l'impression qu'on peut éprouver quand on passe plusieurs heures dans le scrub, heureux encore si l'on ne s'y perd pas. La plante qui forme le scrub appartient à des espèces très variées; quelques-unes sont très précieuses pour la nourriture du mouton et souvent, dans les années de sécheresse, lorsque toute l'herbe des prairies a été brûlée, les troupeaux sont conduits dans les régions à brousse : là, ils trouvent, malgré la chaleur brûlante, une nourriture excellente dans le grey bush, le cotton bush et, en particulier, le salt bush, qui est l'Atriplex nummularia, et pousse, comme l'indique son nom, dans un sol assez riche en sel pour qu'on doive supposer qu'il a été autrefois marin.

Le centre de l'Australie est encore fort incomplètement connu, cependant, il est certain que sur de grands espaces la végétation fait absolument défaut et qu'on doit voir successivement des déserts de sable, puis des plaines de roches. Enfin au nord, on trouve, sous les tropiques, une végétation nouvelle qui couvre avec abondance les bords de l'Océan.

Cependant la flore intertropicale d'Australie est loin de présenter la vigueur et la richesse de végétation que nous avons vue, par exemple, dans les îles de la Sonde : le nombre des espèces est aussi beaucoup plus restreint. L'Acacia et l'Eucalyptus se retrouvent même dans cette région, mais beaucoup plus petits et mêlés au ficus et à beaucoup d'individus de l'ordre des Euphorbiaceæ, Composites, Con-

valvulaceæ, Rubiaceæ, Leguminosæ et Urticeæ. Le *melaleuca leucodendron* se retrouve dans l'Inde.

Ce qui caractérise le continent australien, c'est le petit nombre et le peu d'importance des cours d'eau. Une seule, la rivière Murray, mérite le nom de grande rivière ; elle descend avec quelques affluents importants de la chaîne qui longe la côte orientale de la Nouvelle-Galles du Sud et vient se jeter dans la baie de la Rencontre, un peu à l'est du golfe St-Vincent. Elle est navigable sur près de 2.000 milles et un de ses affluents, la rivière Darling, l'est sur environ 800 milles.

Une série de petites rivières, coulant des régions centrales, viennent se perdre dans les lacs au nord du golfe Spencer. Enfin, sur tout son pourtour, le continent s'égoutte dans l'Océan, par des cours d'eau peu importants qui forment un grand nombre de petites baies.

Très variable est le régime de ces cours d'eau par suite de l'irrégularité des pluies : l'Australie est exposée tantôt à des sécheresses très longues et pendant lesquelles les troupeaux périssent, les cultures sont brûlées par le soleil, tantôt à des pluies très abondantes qui font déborder les rivières et couvrent de grandes surfaces de plaines. Cependant, il n'y a pas comme sous les tropiques de saisons régulières de pluies : comme dans nos climats, les pluies viennent principalement en hiver, c'est-à-dire dans les mois de juin, juillet et août. La hauteur d'eau tombée annuellement est très variable d'un point à un autre et d'une année à l'autre. Tandis qu'à l'île Kangaroo, la hauteur d'eau n'a été, en 1878, que de 10 pouces environ, elle a dépassé 60 pouces à Palmerston, sous les tropiques. A Adelaide, elle est en moyenne de 21 pouces et tombe générale-

ment pendant 110 jours, dans les mois de mai à octobre: dans les montagnes on constate de 8 à 10 jours de plus. (1).

A Sydney, presque à la même latitude, la hauteur moyenne de pluie est de 52 pouces pour 140 jours : l'année 1877 a été une année pluvieuse et a donné 56 pouces 1[2 pour 147 jours de pluie. Mais en 1878, il n'y a eu que 129 jours de pluie. Je n'ai pas l'intention de faire ici une étude de la contrée, au point de vue météorologique : d'un point à un autre, comme je l'indiquais, on constate des différences considérables et les observations faites jusqu'à ce jour sont trop neuves et trop disséminées, pour permettre d'établir des lignes isothermes ou des régions correspondant à la quantité de pluie tombée.

D'une façon générale, si l'on fait abstraction du nord, qui est entre les tropiques, le climat est tempéré sur les côtes. Sydney se vante d'avoir le climat de Naples et Brisbane se compare à Madère. La chaleur n'est particulièrement élevée qu'au moment des vents chauds, c'est-à-dire des vents qui viennent de l'intérieur, où ils ont traversé d'immenses plaines sablonneuses, vents du nord pour Adelaide et Melbourne, vents du nord-ouest pour Sydney. Dans l'Australie méridionale, la chaleur est particulièrement sèche et moins fatigante qu'à Sydney, où elle est plus humide et plus lourde: à Melbourne, elle est très modérée quand les vents chauds ne soufflent pas; car dans ce cas le thermomètre s'élève à 42 degrés centigrades en quelques heures, et comme ces vents durent rarement longtemps, il redescend de 25 degrés dans une après-midi.

(1). En Angleterre la moyenne est de 24 pouces, en France de 49 pouces.

Pendant ces journées de vent chaud, chargé d'une poussière fine qui fait dans l'atmosphère comme un brouillard jaunâtre, on se sent péniblement oppressé. Quelques minutes de marche contre le vent suffisent pour vous aveugler d'abord, vous assécher la gorge : bien plus, on dirait que ce sable impalpable qui pénètre dans les habitations à travers tous les interstices, et qui semble traverser les murs, trouve un passage pour arriver au cerveau et l'on se sent idiot ces jours-là.

Pour combattre ces chaleurs étouffantes, les habitations sont bien pourvues de salles de bains et de douches réconfortantes et l'Australien ne néglige pas les bains intérieurs sous forme de nombreuses bouteilles de soda water additionnées de brandy et de whisky. Mais la première précaution consiste à fermer, aussi hermétiquement que possible, les appartements : volets, fenêtres, stores et rideaux sont accumulés pour arrêter la poussière et pour établir une couche isolante, qui conserve la fraîcheur naturelle de l'appartement. On y parvient à peu près, si le vent ne dure pas plusieurs jours de suite.

Généralement, comme je l'ai dit, le changement se fait très brusquement et la charmante Mme B... me racontait que, s'étant un jour enfermée avec une amie dans son cottage de Melbourne, à grande vérandah, pour échapper au terrible vent du nord et à son horrible poussière, elle avait vu vers quatre heures son mari rentrer le collet levé et grelottant dans son léger par-dessus. Les jolis oiseaux poltrons, barricadés contre la chaleur, ne s'étaient pas aperçus que le thermomètre était tombé de plus de 20 degrés et que, depuis une heure, c'est contre le froid que leurs murs capitonnés les avaient défendus.

Dans les colonies de Queensland où il fait en moyenne bien plus chaud, les habitants se vantent, et avec raison, de n'avoir pas de vents du désert.

Ce n'est guère que dans l'intérieur, dans le désert australien que la température atteint des hauteurs exceptionnelles. Les insolations sont rares en Australie, pourvu qu'on ait la précaution de porter un casque : encore cette coiffure n'est-elle pas adoptée à Melbourne et loin d'être obligatoire ailleurs.

En somme, dans le Sud, le climat est très comparable à celui du midi de l'Europe. Les mois de juin et juillet sont assez froids dans les montagnes; le désert intérieur est très chaud, et le nord jouit du climat tropical. Ce qui caractérise surtout l'Australie, c'est la variation rapide de température et l'irrégularité des pluies conduisant à des sécheresses qui se renouvellent quelquefois pendant plusieurs années de suite, et à des inondations souvent aussi fâcheuses.

Tel est le pays où, il y a cent ans environ, s'est fondé un établissement de forçats comprenant à peine mille individus et où aujourd'hui, vit et prospère une population de trois millions d'âmes. Les fondateurs de ces grandes colonies ont été pasteurs d'abord, puis chercheurs d'or; peu à peu ils se sont livrés à l'agriculture et à l'exploitation des nombreuses richesses minières que le sol contenait : aujourd'hui au commerce de la laine et de la viande, à l'exportation des céréales et des métaux, ils joignent une nouvelle activité, l'industrie, et n'ont pas craint de convier toutes les nations à venir lutter avec eux.

Vous prenez un certain nombre de moutons, vous les lâchez dans la plaine, où ils trouvent facilement leur fru-

gale nourriture : puis, au moment voulu, vous les faites tondre et vous vendez la laine très cher, sans compter qu'étant suffisamment prolifiques, les béliers se chargent d'augmenter rapidement votre troupeau. Vous avez d'ailleurs le choix entre la laine et la viande, et en sacrifiant quelques têtes vous vous créez de nouvelles ressources. Le troupeau est facile à garder, et en le confiant à un berger, à peu près aussi bête que ses élèves, vous pouvez dormir sur vos deux oreilles. Quel joli et facile métier, et qui met des millions dans vos poches !

Eh bien non ! L'élevage n'est pas du tout ce qu'on croit tout d'abord. Sans doute, il n'exige pas des connaissances bien transcendantes : certes, l'exploitation des vastes espaces australiens a enrichi des hommes nouveaux dans le métier et nous sommes familiarisés avec l'idée de propriétaires du nouveau monde, connaissant à peine le chiffre de leur fortune. Mais savons-nous combien sont venus sur la terre promise, après avoir réalisé tout leur avoir ; combien ont passé des années dans l'isolement, à la recherche de cette fortune convoitée, et sont revenus fatigués et pauvres, s'ils n'ont pas succombé sur place, inconnus et bien vite remplacés ? Quelle méthode a guidé les heureux squatters qui ont vu en quelques années leurs domaines s'étendre à perte de vue, quelles précautions ils ont suivies et quelles peines ils ont prises, c'est chose trop difficile à dire, parce que les circonstances ont à chacun conseillé des règles différentes ; aux uns, la prudence, aux autres, l'audace : une seule qualité a été absolument indispensable, l'énergie. Je n'essaierai pas de raconter dans le menu ce qu'a été la vie des premiers colons australiens, mais en écoutant les récits de ces hommes, les conseils qu'ils donnent aux nouveaux arrivants

qui veulent aussi prendre leur place sur le continent de l'avenir, je crois qu'on peut se faire une idée juste de ce qu'a été et de ce qu'est encore le commencement d'une « station pastorale ». Aujourd'hui, les terrains dont le « new chum » peut disposer sont plus loin de la côte, sont moins riches quelquefois que les premières plaines où l'Anglais est venu s'établir, mais alors n'était-on pas à trois mois de mer de la patrie, loin de toute civilisation, abandonné à des ressources restreintes; aujourd'hui les colonies nouvelles sont tout près avec leurs chemins de fer, avec leurs navires, avec leurs banques.

Aujourd'hui, comme il y a un demi-siècle, le jeune homme aventureux, libre de toute entrave et possesseur d'un petit capital, trouvera en Australie l'air, l'espace, la liberté, et, pourra en peu d'années se créer une fortune honnête. Volontiers dans la contrée on répète ceci :

« Ceux qui sont venus ici avec dix mille livres, les ont toujours perdues; ceux qui en avaient cinq en ont vu disparaître une partie; ceux qui n'apportaient qu'une couple de mille livres ou qui n'apportaient rien, ont généralement prospéré. »

Est-ce absolument vrai et les hommes qui ont apporté, dans la nouvelle colonie, des sommes importantes, ont-ils négligé la première des qualités dans une entreprise nouvelle, l'économie? Toujours est-il que la plupart des squatters ont commencé et commencent encore avec un capital variant de 1,000 à 3,000 livres sterling.

Le sol peut être occupé de deux façons : on peut acheter une *propriété*, soit à un particulier, soit plus généralement encore à l'État ; on peut aussi obtenir la jouissance d'un espace, ordinairement assez grand, désigné dans le pays sous

les noms de « run » ou de « station » et pour lequel on paie une rente au gouvernement.

Une propriété peut être acquise en demandant au gouvernement (Land's department) la mise aux enchères d'une parcelle non occupée : après confection du plan par les géomètres officiels, la vente est annoncée et la propriété attribuée au plus fort et dernier enchérisseur : la mise à prix a été longtemps de £ 1 l'acre, elle a été élevée dernièrement à 25 shillings. Un autre procédé, qui a beaucoup facilité l'acquisition du sol, a été inauguré en 1861, dans la Nouvelle-Galles du Sud : le demandeur se bornait à marquer grossièrement un espace de terrain qu'il désirait exploiter, puis il se présentait au premier office du gouvernement, et payait comptant 5 sh. par acre, représentant le quart de la valeur. Les 15 autres pouvaient être payés quand il lui plaisait, pourvu qu'il en réglât l'intérêt annuellement au taux de 5 0/0. La superficie occupée devait être d'au moins 40, et d'au plus 640 acres, par tête d'adulte. De plus, il pouvait jouir en toute liberté d'un espace triple de celui qu'il achetait, à côté de sa propriété, si cet espace n'était pas déjà occupé. Le système est encore appliqué, mais la libération a été restreinte à vingt ans.

On se rend facilement compte de l'impulsion qu'a dû donner à la colonie l'application de cette loi libérale. Le métrage même du terrain est fait aux frais de l'État. En revanche, l'occupant a des obligations : il est tenu de résider sur la propriété et de prouver qu'il a fait des améliorations à raison de £ 1 par acre en moyenne.

Le second mode d'occupation, le plus en honneur et qui a fait la fortune des premiers pionniers, consiste à découvrir un territoire qui peut avoir 50 milles de large sur 100

milles de longueur, et à s'y installer. C'est encore là le moyen le plus sûr de prospérer, parce qu'il ne demande pas le versement immédiat d'un capital, qui peut être plus utilement employé à l'achat du bétail, et bien des squatters y ont mis leur dernier sou, se contentant pour eux-mêmes d'une installation des plus élémentaires. Le mot de luxe ne doit pas être prononcé, le confort même n'est pas recherché : le plus strict nécessaire doit suffire à la vie de l'éleveur, qui sort le matin à cheval, à côté de son employé, pour aller visiter sa station, et ne revient qu'à la nuit, pour prendre quelques heures de repos.

Ce mode d'exploitation a cependant un danger, qui est celui-ci : L'occupant n'a pas de garantie pour la conservation du domaine dont il dispose et le premier venu peut, en qualité de « free-selector » demander à acquérir une partie de la propriété. Il n'en prendra peut-être pas beaucoup, mais choisira la meilleure partie et puis, ce sera un voisin gênant, peut-être peu scrupuleux, et chez lequel le squatter craindra de voir disparaître quelques-unes de ses bêtes. Aussi est-il souvent amené à acquérir lui-même le territoire qu'on demande à acheter, ce qu'il est toujours libre de faire par une surenchère, puisque la vente se fait publiquement. De là est née une industrie spéciale, métier légal et méprisable en même temps, dont les acteurs ont reçu dans la colonie le nom de « land sharks » que je traduirai requins de la plaine : ces hommes, généralement sans ressources, vont trouver un squatter et lui disent : J'ai envie de sélecter telle ou telle portion de votre terre et compte en pousser l'acquisition, cependant si vous y tenez beaucoup, on pourrait s'arranger Et le squatter s'est généralement *arrangé*, payant quelquefois mille livres pour qu'on le laissât tranquille jusqu'à ce qu'un

nouveau requin vint le faire chanter une seconde fois sur le même air.

Si le nouvel éleveur veut éviter nombre de fautes il est bon qu'il ait passé un ou deux ans en apprentissage dans une station, où il aura généralement été employé à tous les travaux de l'exploitation suivant les besoins et rempli tous les devoirs qu'impose l'expression consacrée « se rendre utile. » S'il est arrivé en Australie avec un capital liquide, il aura bien fait de le laisser à la banque et d'aller acquérir l'expérience en s'employant chez un squatter de la contrée. C'est seulement après avoir mis la main à l'œuvre, sous la direction d'un propriétaire expérimenté, qu'il saura ce qu'il faut pour s'installer et qu'il pourra se lancer lui-même dans l'exploitation.

L'Australien élève le mouton, le bœuf et le cheval, mais cette dernière exploitation n'est généralement qu'un accessoire d'une des premières et en fait, n'a guère réussi qu'aux grands propriétaires assez riches pour ne pas compter avec les déboires, les mauvaises années, les bas prix, et pouvant par conséquent vendre quand il leur plaît.

Certains squatters ont mené simultanément l'élevage du mouton et du bétail à corne, mais la grande majorité a opté pour l'un ou pour l'autre, et même nous pouvons dire sans hésiter, qu'au mouton est due la fortune des colonies australiennes.

L'espèce dominante est le mérinos, qui donne une laine de qualité ordinaire et un poids faible de viande, mais résiste mieux qu'aucun autre à la chaleur, à la sécheresse et aux brusques changements de saisons : une variété très répandue dans la colonie de Victoria est connue sous le nom de Mérinos de Camden, parce qu'elle a été importée vers le com-

mencement du siècle par John Mac Arthur de Camden. — D'autres variétés sont les Leicesters, Lincolns, Cotswolds et Southdowns qui ont une laine longue et très douce : lorsqu'on peut les garder dans de petits enclos et sur un sol spécialement riche, bien arrosé et frais, on obtient des résultats tout à fait remarquables, mais ces espèces factices ne résistent pas à la sécheresse, et dégénéreraient vite en mérinos ordinaires sur la plus grande partie du continent australien. Aussi ne sont-ils qu'une exception. Le mérinos ordinaire coute de 8 à 10 shillings par tête et si l'on achète une propriété déjà habitée, on paie généralement sur le taux de 16 sh. à £ 1 par tête.

Deux choses sont à considérer dans l'achat d'une station, la qualité du sol d'abord, ensuite l'état des troupeaux.

Une des premières qualités que l'on demande au sol, c'est d'être garanti contre la sécheresse par la proximité d'un cours d'eau et encore ne faut-il pas que la rivière soit encaissée entre des coteaux abrupts qui peuvent être absolument arides et brûlés pendant la saison chaude : cependant il faut bien souvent se passer de ce cours d'eau bienfaisant et se contenter de quelques dépressions ou « creeks » indiquées généralement par la présence d'une ligne d'eucalyptus; on est presque certain que les racines profondes de ces arbres plongent dans une nappe souterraine et bien que l'eau ne se montre que bien rarement et au moment des fortes pluies pour disparaître bientôt dans le sol altéré, on trouve de l'eau dans ces « creeks » en creusant des puits dont certains conservent de l'eau toute l'année.

J'ai traversé en voiture, avec 35 et 40 degrés de chaleur et un vent chaud chargé de poussière, d'immenses espaces dénudés et coupés seulement de distance en distance par

une dépression; et souvent, lorsqu'après quatre heures de marche, nous nous arrêtions à un puits pour faire boire nos chevaux, le puits se trouvait à sec; les vaillantes bêtes, après avoir jeté un triste regard au fond de l'abreuvoir, repartaient pour une course égale et ne trouvaient à se désaltérer qu'au milieu de la journée.

C'est surtout sur les vastes plateaux où pousse la broussaille salée, *salt bush*, *blue* et *cotton bush*, que l'eau douce fait presque défaut; mais là, chose admirable, les moutons s'acclimatent très vite et prospèrent, pendant que tout alentour, les troupeaux sont décimés par la soif : ces régions ont-elles formé le fond de lacs salés aujourd'hui asséchés? c'est probable, car ce terrain renferme une quantité notable de sel, dont les propriétés hydroscopiques suffisent à maintenir une végétation particulière; les feuilles de ces diverses plantes sont petites et assez épaisses; quand on les mâche, on sent une fraîcheur particulière en même temps qu'un goût salé. Le jour où l'on a découvert que le mouton vivait et même se développait très bien sur cette nourriture, une grande contrée s'est trouvée ouverte à l'élevage, présentant l'avantage d'être presque à l'abri du fléau ordinaire, la sécheresse. Quelques régions cependant présentent le défaut inverse, elles ont trop d'eau à certains moments de l'année; des inondations fréquentes peuvent, non seulement détruire des troupeaux, mais pourrir l'herbe et la rendre impropre à la nourriture : tous ces points doivent être examinées avec soin et en l'absence de documents certains, devant les offres chatoyantes des propriétaires ou des vendeurs intermédiaires, on a des chances de se tromper ou d'être trompé.

Quant au troupeau, il ne doit pas non plus être acheté

au hasard; d'abord il y a mouton et mouton; sans parler de ces espèces d'ordre supérieur et qui sont presque des objets de luxe, le mérinos ordinaire peut être plus au moins pur et il faut savoir le juger : de plus, un troupeau ne doit être ni trop faible ni trop fort, et au commencement d'une installation, il faut surtout craindre de le prendre trop grand pour la propriété, ce qui en empêchera le développement ou conduira à des désastres au moment de la rareté de la nourriture. Il doit aussi être constitué en brebis, béliers, et moutons, dans une proportion assez définie d'âge et de sexe.

Prenons par exemple un troupeau de 8,000 têtes, c'est presque le moins que l'on voie vendre; la proportion suivante répond à peu près à un accroissement normal :

Brebis de 3 à 5 ans	2.000
— de 2 ans	1.000
— de 1 an	1.000
Moutons de 3 à 5 ans	2.000
— de 2 ans	1.000
— de 1 an	1.000
Béliers	50
TOTAL	8.050

Au moment de la reproduction, c'est-à-dire vers mai ou juin, on choisira un pâturage de qualité particulière et qui aura été laissé inhabité pendant quelques mois : c'est là qu'on transporte les brebis. Admettons que 500 des plus faibles aient été supprimées pour être engraissées. Il reste 3500 brebis qui produisent encore 80 0/0 d'agneaux, soit 2800. La proportion n'est pas exagérée et certains troupeaux ont donné 100 0/0, dans des contrées riches. Au

bout de six mois donc, lorsque les agneaux seront sevrés, le troupeau se trouvera augmenté d'autant.

D'autre part comme un mouton perd sensiblement après quatre ans et ne rapporte plus une quantité de laine suffisante, une portion du troupeau doit être vendue pour la viande : ceci se fait entre la mise-ba est la tonte, quelquefois plus tôt si le marché est bon : c'est le moment où les moutons gras se trouvent dans les meilleurs conditions. On vendra par exemple les moutons de 4 et 5 ans, ou bien l'on appliquera la méthode, fort utile, de la sélection, éloignant du troupeau les sujets, surtout parmi les reproducteurs, qui sont au-dessous de la moyenne, qui présentent quelque défaut particulier ou donnent peu de laine. L'amélioration se fait très rapidement sentir. Il restera donc :

Béliers	50
Brebis	3.500
— grasses	500
Agneaux	2.800
Moutons 3 ans	500
— 2 ans	1.000
— 1 an	1.000
	9.350
Comptant 1 o/o de perte	90
Il reste	9.260

Il y a donc eu accroissement de 1.210 têtes, sans compter le profit résultant de la vente de 1.500 moutons.

L'année suivante, supposant qu'on ait vendu les brebis grasses, il reste pour la reproduction les 3.500 brebis, et en outre les agneaux femelles, soit la moitié 1.400.

Ces 4.900 bêtes produiront 3.920 agneaux.

On voit, comment avec une production régulière et si la saison ne vient pas apporter de trouble dans l'exploitation, le troupeau s'accroît rapidement, tout en donnant un profit immédiat, non seulement en laine, mais par une vente régulière de moutons.

Les ventes se font ordinairement après la tonte, le vendeur désirant retirer lui-même ce profit : sinon la toison se paie de 4 à 5 shillings, mais alors les agneaux qui ne sont pas encore sevrés à cette époque, ne sont généralement pas comptés à l'acheteur. — Le jour seulement où ils sont sevrés ils s'ajoutent au troupeau.

Pour le pâturage, deux procédés sont appliqués : le premier, le vieux système, seul employé à l'origine, est celui du troupeau gardé par un berger sur un terrain non clos; le second, plus moderne et de beaucoup supérieur, consiste à enfermer le troupeau dans des pâturages clôturés. Il y a d'une part économie de gardiens et meilleure condition pour le troupeau qui n'est pas fatigué par le gardiennage, par les chiens surtout qui éreintent les moutons faibles à la queue de la bande. D'autre part la dépense est considérable : les barrières faites, soit de pieux en bois grossièrement fendu, reliés par des pièces horizontales, soit plus généralement de fils de fer galvanisé reliant des pieux, ne coûte guère moins de 40 à 60 livres le mille courant, c'est donc une grande dépense pour le commençant.

Le moment de la parturition exige des ouvriers spéciaux, généralement payés soit à la tâche, soit à la semaine, mais de manière à gagner près d'une livre par semaine, nourris et logés. L'opération consiste à cueillir les agneaux mis-bas, à les marquer à l'oreille, leur couper la queue à la deuxième ou troisième phalange et à castrer les mâles : cette opération

se fait généralement par une incision du scrotum et les testicules sont extraits avec les dents. — Les nouveaux-nés sont alors laissés dans un pré clos pendant un jour environ. — Si le troupeau est gardé, comme la séparation des brebis a été opérée d'avance, l'opération se fait très facilement, la bande passant successivement devant les opérateurs. Dans le système des enclos la recherche des agneaux déposés çà et là est plus difficile et le marquage est généralement fait avec moins de régularité.

La grande opération de l'élevage, c'est la tonte, et avant la tonte un travail préalable est ordinairement fait aujourd'hui bien que l'utilité en ait été et en soit encore niée : c'est le lavage des moutons. Des discussions interminables se sont élevées sur la question de savoir s'il était avantageux de laver le mouton avant la tonte ou de le tondre tel quel, « dans sa graisse » suivant l'expression coloniale.

Cependant, malgré la dépense considérable qu'entraîne cette opération, la propreté de la laine, l'économie sur le transport qui résulte de ce que la laine lavée pèse à peu près moitié de la laine grasse, constituent de tels avantages, qu'au moment des crises du marché la laine lavée baisse toujours beaucoup moins que l'autre.

Pour le lavage comme pour la tonte qui doit suivre à quelques jours près la première de ces opérations, l'éleveur a soin d'embaucher le personnel qui lui est nécessaire et il le fait ordinairement à l'avance, afin de s'assurer le concours d'hommes expérimentés, sauf à les employer pendant quelque temps à des gages modérés sur des points quelconques de la station ; il y a, du reste, toujours quelques travaux préparatoires. Le lavage se fait dans un courant d'eau au-dessus duquel on établit une plate forme d'approche et un

certain nombre de poutres horizontales à fleur d'eau, formant des compartiments. Les moutons sont amenés sur la plateforme, puis jetés à l'eau dans le premier espace carré contenant à peine une vingtaine de sujets, où on les laisse nager pendant cinq ou dix minutes, afin de désagréger la matière qui encombre la laine. Lorsqu'ils commencent à se soutenir difficilement sur l'eau, au moyen de crochets en bois on les fait passer sous la première poutre dans le second compartiment où ils sont retournés par des hommes placés sur le bord : ils passent de même dans le compartiment suivant jusqu'au dernier, au bout duquel se trouve le pré : ils sont généralement assez fatigués, après cette pleine eau forcée, pour ne plus pouvoir se soutenir et pour qu'il soit nécessaire de les relever de leurs genoux et de les poser délicatement sur leurs pieds.

C'est alors que les plus grands soins sont pris pour que la belle laine blanche que l'eau a développée, ne soit maculée par aucun contact impur jusqu'au moment de la tonte. Le pré est choisi ad hoc, débarrassé de toute ordure, et les moutons sont veillés jour et nuit avec un soin minutieux, puis après trois jours au moins, nécessaires pour que la toison soit séchée, conduits d'un enclos à l'autre en évitant les mouvements brusques, les traversées de chemins, les aboiements des chiens même, jusqu'au local où la laine doit être enlevée.

Dans les grandes exploitations tout ce travail délicat est fait avec un soin particulier ; des machines à vapeur sont employées à pomper l'eau et à la chauffer ; les moutons sont douchés sous des hangars couverts avec de l'eau tiède et froide ; le personnel est en proportion. C'est presque du luxe, bon pour une très grande exploitation où les frais généraux

peuvent être importants en raison de la grandeur du troupeau.

Ceci fait, il reste la grande opération de la tonte : elle se fait dans un long hangar dont la première partie est formée d'un plancher à clairevoie où les moutons sont placés pour attendre leur tour de tonte : le plancher est à clairevoie pour empêcher l'accumulation d'immondices et d'urine qui viendraient souiller la toison qu'on a, à si grand'peine, maintenue blanche depuis trois ou quatre jours.

Les tondeurs sont dans le hangar suivant, assis devant une table, sur laquelle ils posent le sujet : l'opération qui commence au cou, est très habilement conduite par tout le corps, puis l'animal est ou marqué par le tondeur ou rejeté dans un petit enclos en arrière de l'ouvrier et particulier à chacun des tondeurs; c'est le moyen le plus sûr de compter le travail de chacun, qui dans cette opération est toujours payé à la tâche. L'intérêt de l'ouvrier est donc d'aller très vite, tandis que le propriétaire veut que la tonte soit bien, c'est-à-dire complètement faite, et sans que l'animal ait subi des entailles, hélas bien fréquentes : de là, les discussions entre le patron et l'employé et la classification des bons et des médiocres.

Le tondeur crie : Enlevez la laine ! et pendant qu'on lui passe une autre bête, la toison est enlevée par un gamin et passée à un second ouvrier, le « wool roller », qui étale la toison sur une table à clairevoie, sépare les débris par une secousse vive, puis la laine du ventre et du cou qui ne doit former qu'une deuxième qualité. Ensuite la laine est mise en balle, enveloppée dans une grosse toile et passée à la presse. Celle-ci est généralement simple, variant depuis le levier fait avec le premier arbre venu de la forêt, jusqu'à

la presse à vis ou la presse hydraulique, dans les grandes exploitations. Une balle renferme de 100 à 120 toisons et pèse de 250 à 350 livres anglaises, la toison pesant de 2 1/2 à 3 1/2 livres la pièce. La valeur moyenne varie de 2 à 4 shillings la livre.

L'opération de la tonte est le grand travail de l'année et les ouvriers habiles reçoivent des salaires très considérables. Il est vrai qu'il dure peu et qu'ils doivent bientôt chercher d'autres occupations parceque l'opération se fait sensiblement au même moment sur toutes les stations. Il faut dire aussi que la majorité des ouvriers, et souvent des plus habiles, ne recueille que pour peu de jours le prix de son travail et s'empresse d'aller porter son chèque au premier traiteur (public-house keaper). Il est bientôt bu et l'on met notre homme à la porte : c'est ce qu'ils appellent « knock down their check », proprement « tomber leur chèque. » Ils y arrivent, le traiteur aidant, avec une prodigieuse rapidité.

Tel est, raconté en quelques mots, l'ensemble des opérations qui forment l'élevage du mouton et l'exploitation de la laine qu'il n'y a plus qu'à expédier sur un marché quelconque du globe. Inutile de dire que tout ne marche pas avec la régularité que nous venons de voir, que le troupeau, au lieu de s'accroître, dégénère quelquefois et que le malheureux squatter manque tantôt d'argent pour payer ses ouvriers, tantôt de toisons à leur faire tondre.

Le mouton est sujet à plusieurs maladies, dont les unes sont contagieuses, les autres proviennent des conditions climatériques, et il n'est pas rare que les changements de région, de pâturage affectent sérieusement un troupeau. Les maladies contagieuses en particulier prennent une gravité

désastreuse et frappent généralement les moutons par dizaine et centaine de mille :

Les principales maladies sont la gale, le footrot (piétin), la maladie du Cumberland, et le fluke ou hydatide.

La *gale* a-t-elle été importée d'Angleterre d'abord, puis de Tasmanie où elle paraît avoir régné sur une assez grande échelle pour se répandre ensuite dans les autres colonies et surtout sur celle de Victoria, ou bien peut-elle naître spontanément de la saleté, qui résulte d'une exploitation négligée et d'une installation défectueuse ? Je n'essaierai pas de trancher cette question encore fort discutée par les hommes spéciaux. Toujours est-il que, comme on le sait, la gale se répand avec une grande rapidité, non seulement d'individu à individu, mais par le contact avec les objets touchés sur lesquels l'insecte se dépose et peut vivre très longtemps. Comme les bêtes affectées ne meurent que longtemps après et se bornent à dépérir, à perdre leur toison qu'ils abandonnent en hideux lambeaux à l'écorce des arbres et des poteaux, on peut imaginer combien la destruction radicale de l'acarus qui s'est logé dans la peau du mouton, doit être difficile, et l'on devine qu'en Australie, où les troupeaux se comptent par millions de tête, il a fallu employer d'autres moyens que ceux habituellement appliqués chez nous. Au moment de l'apparition du mal, les éleveurs ont naturellement usé des remèdes qu'ils avaient connus en Angleterre et se sont bornés à des applications de « blue stone » ou autres matières chimiques : le remède a suffi à sauver les troupeaux assez restreints de Tasmanie et cette colonie s'est même, jusqu'à ce jour, contentée de cette demi-guérison. Il ne pourrait en être de même dans Victoria et dans la Nouvelle-Galles du Sud et après avoir essayé d'appliquer le soufre,

le tabac et l'arsenic, en bains où chaque animal était plongé successivement, on a imaginé l'application de ces remèdes en grand, de la manière suivante.

Une grande cuve est remplie de la dissolution choisie, soit sulfureuse, soit au tabac : on a généralement abandonné l'arsenic qui présente des dangers s'il est un peu trop concentré. Un bouilleur maintient la solution à une température tiède. Le troupeau est alors amené dans une succession de compartiments dont le dernier aboutit à un passage étroit où une bête seule peut s'engager et ne peut se retourner. Les moutons sont ainsi amenés successivement dans ce couloir qui se termine par un plan incliné. Poussés un peu par celui qui leur succède, ils font tous le plongeon dans la cuve et ressortent saturés à l'autre extrémité, où ils restent quelque temps à s'égoutter sur un plancher. Tout cela se fait très simplement et rapidement et plusieurs milliers de bêtes peuvent être ainsi traités dans une journée. La dépense, pour un troupeau considérable, s'élève à près d'un shilling par tête : c'est encore peu, et l'on peut dire que par ce moyen on est arrivé à faire disparaître presque entièrement le mal, qui un moment a été très répandu.

La Nouvelle-Galles a été moins affectée, et pendant que le gouvernement de Victoria instituait une armée d'inspecteurs, celui de la colonie voisine pouvait se contenter de la destruction des moutons infectés que l'on payait à leur valeur au propriétaire qui avait dénoncé le mal.

Le « *footrot* » commence par une inflammation de la base du sabot : la corne grossit et s'allonge rapidement, de façon à faire boiter l'animal : puis, à l'intérieur se développe une ulcération de plus en plus forte, très douloureuse pour la bête, qui finit par se nourrir à genoux. Le mal se

produit presque inévitablement dans les régions à la fois riches et humides et ces conditions sont presque nécessaires pour que le footrot apparaisse. Mais c'est surtout après la saison des pluies, lorsque le sol devient sec et dur que la maladie s'aggrave avec la souffrance, les malheureux moutons ne peuvent plus se tenir debout et par la chaleur torride qui brûle la terre, les mouches viennent déposer dans les ulcères leurs œufs envenimés. Le remède est presque sûr, mais long et dispendieux : il consiste à couper toute la partie développée du sabot et à le réduire à ses dimensions normales, à enlever avec soin toutes les parties cariées, puis à laver les pieds dans une dissolution arsenicale : le premier travail demande beaucoup d'hommes habiles et réclame une grande surveillance ; le bain se donne par un moyen analogue à celui que nous avons vu appliquer à la gale : le troupeau est amené par un étroit couloir dans un bassin contenant la dissolution arsenicale, sur un demi-pied de hauteur ; les moutons traversent le bassin assez rapidement pour qu'un troupeau considérable soit baigné en deux heures. Mais le complément obligé du remède, sans lequel la maladie reparaîtra presque sûrement, c'est l'abandon du pâturage qui a causé le mal. C'est souvent la condition la plus difficile à réaliser.

La maladie appelée en Australie « *Cumberland disease* », du nom du comté de la Nouvelle-Galles du Sud où elle a apparu pour la première fois, est d'origine absolument inconnue : ressemblant à une sorte d'apoplexie, elle frappe subitement un grand nombre de moutons et même des bœufs ; elle n'est pas précisément contagieuse, mais l'inoculation par le sang est souvent fatale et des tondeurs en ont ressenti quelquefois les effets. Le remède, difficile à expliquer

aussi, consiste à déplacer le troupeau, et ce moyen réussit ordinairement.

Le « *fluke* » paraît être une sorte d'hydatide, développement, dans le foie, d'un parasite qui paraît exister dans les pâturages marécageux. Le remède a été le sel, et, en effet, la maladie se rencontre généralement dans les régions où le sol est dépourvu de sel : en Australie, le moyen le plus sûr a été d'envoyer les troupeaux dans les plaines à broussailles salées, dont j'ai déjà parlé plusieurs fois.

Enfin, quelques autres maladies, comme le goître, la pneumonie et le catarrhe, ne paraissent pas avoir pris un caractère endémique et ont toujours été limitées. Le catarrhe cependant est contagieux. Les quatre années de pluie exceptionnelle, qui ont succédé à la sécheresse de 1868, ont aussi amené chez les jeunes moutons un développement de vers dans les appareils respiratoires. La maladie a disparu avec les saisons humides.

Mais comme je l'ai dit, la plus grande cause de perte n'est pas dans les diverses maladies qui peuvent frapper les troupeaux, mais dans les variations climatériques.

Avant les quatre années pluvieuses que je viens de mentionner et qui ont amené des désordres intérieurs chez le mouton, on avait eu à subir une période de deux ans de sécheresse. Les années 1865 et 1876 ont été aussi remarquables par la faible quantité d'eau tombée; une table, dressée d'après des indications nombreuses et étendues sur tout le district cultivé de l'Australie méridionale, et qui peut être considérée comme donnant assez bien la moyenne, si l'on met de côté les points exceptionnels comme le mont Lofty, où l'abondance de pluie est très grande, et Port-Augusta où elle est minimum, nous montre que la hauteur d'eau

se tient entre 26 pouces 60 et 27,98 pendant les années 1861-63-70-75 et tombe à 18,83 en 1864, à 16,85 en 1869 et à 15,74 en 1876. — Pendant ces périodes de sécheresse, la mortalité, faute d'eau et de nourriture, est énorme sur toute l'Australie. La destruction d'une partie des troupeaux est souvent nécessaire pour sauver le reste, et celui qui, à ce moment, irait demander à un éleveur la moitié peut-être de son stock, le recevrait avec remercîments : malheureusement, presque tout le monde en est au même point et ce n'est que dans les régions très éloignées, et qui ne sont pas encore exploitées, que l'on peut espérer trouver encore un peu d'herbe grillée. C'est là que l'on cherche à envoyer les bêtes affamées, dont bien peu ont la force d'atteindre la région qui doit les sauver.

La sécheresse est le vrai fléau, et s'il se traduit chez le riche squatter, chez l'éleveur déjà établi, dont la marche est régulière et qui n'a pas de dette à la banque, par une perte nette que, du reste, il doit prévoir à certains intervalles ; pour le commençant, la sécheresse est généralement la ruine, si elle arrive dans les deux ou trois premières années de son entreprise.

Dans certaines parties de l'Australie, dans la Nouvelle-Galles et le Queensland surtout, on a aussi à lutter contre le développement du kanguroo. Cet animal, bien inoffensif en apparence, mais aussi parfaitement inutile, a le grand défaut de manger de l'herbe : il se nourrit donc aux dépens des troupeaux, et comme les races autochtones, il doit céder le pas à l'envahisseur; aussi en fait-on des destructions énormes, d'autant que depuis l'exploitation, le déboisement partiel et les améliorations de toutes sortes, le kanguroo s'est développé en raison de l'accroissement de nourriture

qu'il a trouvé et aussi par la disparition à peu près complète d'un de ses ennemis, le chien natif. Dans le district de Stanthorpe (Queensland), on n'a pas détruit moins de 300,000 kanguroos depuis trois ans. On emploie à cette besogne les aborigènes à qui on paie 9 pence le scalp.

Malgré les obstacles, la quantité de moutons a augmenté avec une rapidité prodigieuse, et si quelques mauvaises années ont produit un mouvement de recul, il a été bientôt compensé par un développement nouveau. Le tableau suivant donne le nombre de têtes de moutons, répandues sur les colonies australiennes en 1878 :

Nouvelle-Galles du Sud.	23.967.053
Victoria.	9.379.276
Australie méridionale	6.377.812
Queensland (incomplet).	5.564.465
Australie occidentale	869.325
Tasmanie	1.838.831
Nouvelle-Zélande	13.069,338
Total.	61.066.100

Je dirai peu de choses de l'élevage des bestiaux qui ne présente en Australie qu'un caractère bien marqué, la simplicité. Rien qui ressemble à une ferme, les bêtes sont lachées dans des pâturages où elles vivent nuit et jour; sans gardien d'ordinaire, les bœufs et taureaux deviennent assez sauvages, et il est arrivé à des passants de se voir attaqués par un troupeau rangé en ligne de bataille: c'est leur formation ordinaire que j'ai vue mainte fois, lorsque je m'en allais à travers champs, le fusil sur l'épaule à la poursuite d'un lièvre ou d'un dindon sauvage. Cependant je dois dire que je n'ai

assisté qu'à des évolutions et changements de ligne de front des animaux étonnés et curieux et que je n'ai pas été chargé.

Les bestiaux viennent très bien dans les contrées humides et marécageuses où le mouton dépérit de l'hydatide qui n'affecte ni les bestiaux ni les chevaux.

Le développement du commerce des viandes australiennes et les essais de transport de viande fraîche en Europe ont donné à l'élevage du bétail une importance particulière. La statistique dressée en 1879 pour l'année précédente donne, en têtes de bétail :

Nouvelle-Galles	2.771.583
Victoria	1.184.843
Australie méridionale	251.802
Queensland (incomplet)	2.433.567
Australie occidentale	56.198
Tasmanie	1.838.831
Nouvelle-Zélande	578.430
Total	7.402.659

On voit par ce chiffre fort raisonnable que l'élevage du gros bétail n'est pas sans importance. Il présente aussi un intérêt très grand et a été pour les nouveaux venus en Australie une grande attraction.

C'est un vrai amusement pour le bon cavalier de poursuivre le bétail aux époques de marché et de le former en troupeau ; rien n'est joli comme de voir un cheval habitué à la station, il fait l'office de chien de troupeau, galopant à côté d'un bœuf égaré et le forçant à rallier. Le cavalier lui laisse la bride sur le cou et n'a pas besoin de le guider ;

ce sont des courses dans tous les sens, à travers champs, par-dessus fossés et barrières.

Aussi les chevaux d'Australie ont-ils le pied remarquablement sûr et le jarret solide : le cheval est indispensable dans une station, même de peu d'importance, c'est le premier serviteur ou le compagnon du squatter, compagnon peu exigeant qui, après avoir fait 70 milles dans sa journée, est simplement débridé le soir et laché en liberté dans le paddock.

Aussi l'élevage du cheval a-t-il été, non un objet de spéculation tout d'abord, mais une chose nécessaire aux colons ; aujourd'hui les chiffres suivants, relatifs à 1878 montrent quelle proportion il a pris.

Nouvelle-Galles du Sud	336.468
Victoria	210.105
Australie méridionale	121.553
Queensland	147.076
Australie occidentale	32.801
Tasmanie	24.107
Nouvelle-Zélande	137.768
Total	1.009.878

Ces chiffres ont augmenté sensiblement depuis 1878; ainsi dans la Nouvelle-Galles, il y avait 360.000 chevaux en 1880.

Le cheval a été, tout d'abord, élevé pour le service local et l'on voit que chaque colonie y a mis ses soins; il est devenu aujourd'hui un objet d'exportation dans les îles de la Sonde, en Nouvelle-Calédonie et principalement dans l'Inde, pour la remonte de l'armée. Le cheval de service est excellent; il provient de parents anglais acclimatés depuis assez longtemps et qui ont été naturellement modifiés par

le climat et le sol ; il a le pied très sûr, et comme il a été élevé et a généralement vécu en plein champ, il est parfait pour les courses à travers le bush, dans des chemins à peine tracés et sur des routes non ferrées : il préfère, lorsqu'il est même attelé, et malgré l'augmentation du tirage, le terrain naturel à la chaussée dure, parce que son pied n'y est pas habitué. Aussi les chevaux destinés au trait sur routes macadamisées sont-ils, si c'est possible, envoyés pendant quelque temps dans les plaines rocailleuses, où le pied se fait bientôt à cet usage ; mais ce n'est pas général.

L'Anglais ne pouvait et n'a pas en effet négligé le développement du cheval de course ; après avoir apporté en Australie un de ses champions de la métropole, *King Fisher*, il s'est assuré, même par des lois spéciales, que tout étalon importé était de bonne race. Il est d'ailleurs arrivé en Australie à des résultats remarquables et a obtenu des produits qui figureraient dignement sur les champs de course anglais ou français et qui en steeple pourraient fort bien laisser derrière eux nos meilleurs sauteurs.

Les courses sont très fréquentes en Australie et s'organisent un peu partout dans la contrée d'élevage : les plus importantes sont naturellement celles de Sydney et de Melbourne, « great attraction » pour tous les Australiens qui descendent en foule de leur station à l'époque des grands prix, c'est-à-dire vers le commencement de décembre à Melbourne, et en avril à Sydney. Les clubs, les hôtels sont alors envahis, le travail est suspendu, c'est la grande fête de l'année.

En 1880, la réunion de printemps a été d'autant plus brillante à Melbourne qu'on était en pleine exposition internationale, et le jour de la « Coupe » cent vingt-mille

personnes étaient sur le champ de course, très bien installé et admirablement situé, de Flemington. C'est une plaine très régulière, entourée de collines : au pied de l'une d'elles sont construites les tribunes confortables du pesage avec sous-sol disposé en salle de lunch, champ de promenade pour les chevaux, entouré d'abris spacieux, bars de rafraîchissement, télégraphe et cetœra ; à gauche, se trouve l'emplacement des voitures particulières, landaus, mail coaches et buggies, puis à l'entrée, la station des hansoms et celle des omnibus. Au-dessus des tribunes, la colline est libre pour le grand bien du public qui jouit d'une excellente vue et qui y accède de plain pied par chemin de fer. Inutile de dire que le betting est très animé. Il a commencé depuis plusieurs jours, depuis plusieurs semaines même, dans les clubs et ailleurs. Tout le monde parie aux courses et tout le monde y va : un cocher de hansom, qui me conduisait assez souvent à Melbourne, a refusé de s'engager pour le Cup Day, parce qu'il devait aller lui-même aux courses.

Pour terminer ce rapide aperçu de la production animale en Australie, je citerai, sans m'étendre sur son mode d'élevage qui ne présente, je crois, rien de particulier, le chiffre relatif au cochon : en 1878 le nombre a été de 815.110, sur toute l'étendue des colonies. C'est un chiffre respectable et l'on voit que cet utile animal n'est pas méprisé en Australie.





CHAPITRE VII.

L'AGRICULTURE — LES FORÊTS

Le sol australien ne peut certes pas être appelé riche, si nous le comparons à nos plaines de la Beauce ; cependant certaines parties, après avoir servi à nourrir les premiers troupeaux de moutons, ont été avec succès livrées à la culture, et aujourd'hui se manifeste très nettement la tendance de cultiver toutes les régions dont le sol est assez riche, repoussant vers les zones montagneuses ou plus pauvres l'élevage du bétail. En 1878 déjà, la superficie cultivée atteignait 6.594.757 acres, ainsi répartie :

Nouvelle-Galles	613.642	acres
Victoria	1.609.278	—
Australie méridionale	2.011.319	—
Queensland	111.746	—
Australie occidentale	51.065	—
Tasmanie	143.797	—
Nouvelle-Zélande	2.053.910	—
Total	6.594.757	acres

ou 2.668.700 hectares.

Si nous mettons à part la Nouvelle-Zélande où le climat beaucoup plus froid est à peu près semblable au nôtre, nous voyons que c'est dans l'Australie méridionale que la culture a pris le plus de développement. Le chiffre de la population agricole de cette colonie, livrée principalement à la culture des céréales, atteint presque la moitié de celui de la population mâle, qui était en 1878 de 131.000 et la culture va s'étendant rapidement d'année en année, puisque en 1879 la surface cultivée était montée de 2 millions d'acres environ à 2.300.000. Sur cette quantité, la culture du blé a occupé en 1878, 1.300.000 acres et s'étendait déjà, en 1879, sur 1.450.000 — soit sur les deux tiers environ de la surface cultivée.

Le rendement varie beaucoup d'une année à l'autre, entre 5 et 25 boisseaux par acre, la moyenne est d'environ 9 1/2 boisseaux par acre, ce qui correspond à 8 hectolitres par hectare ; c'est assez peu, mais aussi les frais de culture sont très faibles.

Les terres sont généralement occupées par un fermier qui dépense sur le sol le moins possible, se contentant d'en écorcher la surface avec la charrue, jusqu'à trois ou quatre pouces de profondeur; le système d'assolement n'est aussi appliqué que tout à fait exceptionnellement et sur des terrains dont la couche végétale est très peu épaisse, on voit semer du blé chaque année sans interruption ; dans certaines fermes, cela se fait depuis plus de vingt-cinq ans. Pas de fumure non plus : on juge de l'appauvrissement que doit subir le sol et qui risque de se manifester bientôt par une diminution sensible dans la production. Cela tient à ce que les terres en culture sont exploitées, soit par de petits propriétaires, soit par des fermiers, et que ceux-

ci n'ont ni gros bétail ni moutons. D'autre part les squatters qui trouvent dans la vente de la laine un profit considérable, ne tiennent pas à se charger des soins d'une culture qui souvent ne répond pas aux espérances, et s'ils achètent des terres arables, c'est bien plus pour ne pas avoir de voisins gênants que pour en user eux-mêmes.

Il résulte de cette séparation fâcheuse que la fumure des terres par le parcage des troupeaux est sinon impossible, du moins fort rare, parce qu'il y a encore peu d'entente entre éleveurs et agriculteurs. Quant à un transport d'engrais, il n'y a pas à y songer dans l'état actuel des cultures, la main-d'œuvre coûte trop cher.

Pendant longtemps cette question de main-d'œuvre a été le point douloureux de l'exploitation agricole. La semaille se fait à la machine, et à la volée; une machine ensemence de 60 à 70 acres par jour. Mais la moisson est plus difficile. Dans l'Australie méridionale en particulier, où la chaleur est très forte, les récoltes arrivent souvent à maturité avec une très grande rapidité et il est urgent de les couper sans retard, pour ne pas perdre une grande partie des grains qui tendent à s'échapper des épis grillés par 50 à 60 degrés de chaleur. La nécessité a conduit à l'invention d'un instrument très simple et très ingénieux en même temps, c'est une moissonneuse spéciale inventée par M. Ridley (Ridley's reaper, plutôt appelée stripper, de stripp, dépouiller). L'instrument se compose essentiellement d'un peigne horizontal porté sur roues et pouvant être fixé à une hauteur variable; cette hauteur sera celle des épis. Ce peigne arrache les grains de l'enveloppe, très facilement, parceque l'épi est très sec; le moyen ne réussirait pas dans un climat moins chaud ou plus humide. Le blé est vanné sur place

et immédiatement mis en sac et expédié au marché.

Le moyen est très expéditif et très économique ; mais on voit qu'il n'est pas complet, puisqu'il laisse la tige debout. Ce n'est que lorsque la moisson est terminée que, si l'on a le temps et si la hauteur de la paille vaut la dépense, on vient la faucher avec une moissonneuse ordinaire.

Quelquefois aussi, on amène des bestiaux dans le champ ou plus simplement on brûle la paille sur place. C'est peut-être à ce système que le sol a dû de ne pas s'appauvrir absolument à la suite de l'exploitation continue qu'il a supportée.

J'ai dit que le rendement variait d'une année à l'autre, depuis 5 jusqu'à 25 boisseaux par acre : ce sont à peu près les limites extrêmes, mais il varie couramment entre 9 et 18 boisseaux. Ainsi pendant que la surface cultivée est allée en augmentant régulièrement chaque année dans South Australia, la production en blé subit des soubresauts énormes : après avoir marqué des alternatives presque bi-annuelles jusqu'en 1873, époque où la production est de 800.000 boisseaux, elle passe à 1.200.000 et 1.300.000 pendant les deux années suivantes, puis retombe à 700.000 en 1876. Elle a été de 1.200.000 en 1878 et de 1.700.000 boisseaux en 1879. Tout dépend de la quantité de pluie et du moment où elle est tombée. Dans toutes les colonies, la pluie vient généralement après l'été : dans l'Australie méridionale, la plus intéressante au point de vue agricole, elle est amenée à cette époque par les vents de nord-ouest qui soufflent d'avril à octobre. J'ai pu aussi constater des pluies exceptionnelles lorsque j'ai parcouru la colonie en janvier 1881 : ces pluies, qui d'ailleurs venaient beaucoup trop tard pour développer la récolte, étaient amenées par

des vents de nord-est. C'était la suite des grandes pluies du Queensland.

Nous avons vu que la culture est en général réduite à sa plus simple expression. La première charrue employée dans Victoria, qui figurait triomphalement à l'exposition de Melbourne, pourrait bien représenter encore un grand nombre des instruments dont on se sert en Australie ; il faut ajouter, pour être juste, que cet instrument se trouvait au milieu d'une très belle collection d'instruments aratoires de M. Hugh Lennon, un brave scotchman qui fabrique à Melbourne des charrues très scientifiquement étudiées et qui a très bien développé, par des conférences et dans des brochures, la théorie du labour aux divers points de vue de la surface de semaille, du recouvrement, de l'aération, convenant aux différents sols et aux différents climats.

La culture raisonnée se rencontre donc en Australie.

La production du blé en 1878 est pour les diverses colonies, donné par les chiffres suivants en boisseaux :

Nouvelle-Galles du Sud	3.439.326
Victoria	6.060.737
Australie méridionale	9.332.049
Australie occidentale	230.080
Queensland	92.941
Tasmanie	778.977
Nouvelle-Zélande	6.070.599
Production totale	26.004.709

On voit que l'Australie méridionale, qui se trouvait classée après la Nouvelle Zélande, comme étendue de terre cultivée, est en tête pour la production du blé. Ajoutons que la qualité du blé est aussi de premier ordre et

et qu'il est coté aux plus hauts prix sur le marché de Londres.

Je n'abuserai pas de ces renseignements statistiques un peu secs et me contenterai de citer les principales autres cultures australiennes. Toutes nos cultures européennes viennent très bien. En dehors des céréales, nous voyons principalement le maïs, l'orge et l'avoine employées comme fourrage mais auxquelles on préfère de beaucoup la luzerne. La pomme de terre fait l'objet de cultures très importantes et vient très bien dans la colonie de Victoria en particulier. Tous les fruits d'Europe viennent facilement, mais ils sont généralement inférieurs aux nôtres, comme saveur et délicatesse. On trouve aussi les fruits semi-tropicaux et même certains fruits tropicaux dans le Queensland ou le nord de la Nouvelle-Galles. Les légumes sont l'objet de l'industrie chinoise; j'en reparlerai.

On commence à cultiver sérieusement la canne à sucre dans le Queensland, le Nord de la Nouvelle-Galles et à Fiji. Quant au tabac, il est de très médiocre qualité et n'est guère employé qu'au lavage des moutons dont j'ai parlé plus haut.

L'orange vient assez bien dans la Nouvelle-Galles, le Queensland et l'Australie Méridionale. Dans cette dernière colonie la culture de l'olivier commence à prendre de l'importance. La sécheresse du climat, l'absence de gelée et l'étendue de la côte placent la colonie dans une excellente situation pour cette culture. Les différentes variétés d'olives ont été introduites dans la colonie dès sa fondation, mais ce n'est que depuis trois ou quatre ans que la culture s'est développée et donne chaque année plusieurs milliers de gallons d'huile.

Je m'arrêterai un instant sur une culture qui depuis quelques années prend une grande importance en Australie et dans laquelle la Nouvelle-Galles, Victoria, l'Australie Méridionale et le Queensland même rivalisent énergiquement, c'est la culture de la vigne. Il y a bien une quarantaine d'années que la culture de la vigne a commencé en Australie, peut-être davantage. Mais il n'y a que peu de temps qu'on obtient du vin potable. Ceux qui ont fait les premiers essais ont fait venir des plants de France, d'Allemagne, d'Espagne et du Cap de Bonne Espérance, puis ont choisi un sol riche, comme les collines de Lilydale, les rives de la mer et de la rivière Murray ou les côteaux de calcaire ferrugineux qui s'élèvent à l'Est d'Adelaide.

Je ne crois pas me tromper beaucoup en disant qu'aucun de ces hommes audacieux n'avait pratiqué dans la mère patrie la culture qu'ils entreprenaient, bien que la plupart ne fussent pas Anglais, mais Français ou Suisses. Le premier vigneron, je veux dire celui qui aujourd'hui tient le premier rang en Australie, M. Hubert de Castella me disait avec sa franchise habituelle que, lorsqu'il s'était lancé dans cette entreprise, il ignorait absolument ce que c'était : ce n'est pas en servant dans l'armée française et en buvant les vins de France qu'il avait pu apprendre comment ce vin se faisait. Il avait eu dans les mains quelques livres traitant de la matière d'une façon incomplète et il avait trouvé dans la colonie un ou deux ouvriers qui, dans leur jeunesse, avaient fait la vendange dans le midi. Le bagage était léger pour une culture qui demande tant de soins et qui coûte si cher.

On a donc fait venir des plants de divers crus et on les a tous mis en terre. Les uns ont complètement manqué, soit

que la vigne soit mal venue, soit que le raisin ait été détestable : on les a arrachés plus tard et remplacés par ceux qui avaient mieux réussi. A côté de la maison et au milieu des vignobles, un cellier et un pressoir ont été construits : des ouvriers français, suisses, italiens ont été embauchés et retenus sur la propriété. Les premières années ont été très pénibles. Les résultats obtenus étaient déplorables et auraient découragé des hommes moins énergiques que ces colons australiens. La vigne, jeune encore, poussait peut-être sur un sol trop riche ; aussi le vin avait-il un goût de terroir très prononcé, il était sucré et lourd. En somme personne n'en voulait ; l'Anglais riche aimait mieux payer ce qu'il fallait pour boire du Claret ou du Champagne ; ceux qui ne sont pas riches ne boivent pas de vin. Bien des récoltes ont été perdues ou ont passé à l'alambic : cependant, ne désespérant pas, malgré les déboires successifs et malgré des pertes d'argent importantes, le vigneron plantait sur nouvelles expositions et cherchait à adapter le mieux possible le sol à la vigne, puis il cataloguait dans son cellier les divers crus qu'il exploitait et classait ses récoltes par années. Il commençait à apercevoir une amélioration réelle dans certains vins ayant trois ou quatre ans de fût : il avait aussi, un peu au hasard, essayé quelques mélanges et un ou deux s'étaient bien maintenus et, se fondant de plus en plus, commençaient à développer de la finesse et du velouté.

Nous savons avec quel amour tout propriétaire de vignobles nous fait déguster ses différents crus, allant d'un foudre à l'autre, la pipette à la main et attendant avec un sourire confiant notre première impression, après chaque essai.

Tel est le vigneron australien aujourd'hui : après des années de luttes, d'incertitude, d'essais dont la plupart étaient malheureux, il est arrivé à faire du vin franc et fin tout à la fois et il a le droit d'être fier de son œuvre, qui est bien à lui et qui lui fait honneur. Il lui manque bien des choses encore, des appareils nouveaux, des renseignements précis, quelques conseils qu'il aurait bien voulu demander à ceux que les expositions de Sydney et de Melbourne ont amenés dans ses propriétés, si seulement il s'était trouvé, dans le nombre, un homme qui connût quelque chose à la vigne et au vin.

Il y a eu et il y a encore dans l'exploitation vinicole un défaut, à mon avis : c'est que le propriétaire fait son vin lui-même. Or les vins australiens ne peuvent actuellement se soutenir que par les coupages, et à cet égard un fabricant de vins qui ne serait pas propriétaire aurait bien plus de liberté pour acheter des vins riches de la plaine et des vins légers des côteaux. Le propriétaire vigneron ne fait de coupages qu'avec ses propres crus : c'est souvent insuffisant.

La production moyenne en vin est de 250 gallons par acre ce qui fait 28 hectolitres par hectare : la production totale a été de 1.592.294 gallons en 1877-78, repartis ainsi :

Nouvelle-Galles du Sud	708.431
Victoria	457.535
Australie méridionale	339.277
Queensland	87.051
	1.592.294

Elle a plutôt diminué qu'augmenté depuis quelques années, par suite de l'invasion du phylloxera vastatrix dans la colonie de Victoria où beaucoup de vignobles des environs de

Geelong se sont trouvés atteints et ont été détruits dans l'espoir d'arrêter les progrès du fléau. Geelong est sur le bord de la mer : les autres vignobles de Victoria sont aux pieds de la chaîne de partage, sur les coteaux de Lilydale où 370 acres de terrain environ sont livrés à cette culture. C'est là qu'est le domaine de Saint-Hubert, créé par M. H. de Castella, puis celui de son frère Paul et les vignobles de M. de Pury ; c'est une petite Suisse avec les montagnes de Dandenong d'un côté et, au Nord, les massifs de la chaîne de partage avec ses gorges profondes et ses sommets couverts de forêts.

Albury est sur la frontière de Victoria, mais appartient à la Nouvelle-Galles: ses vignobles sont déjà importants et ont donné 164,000 gallons en 1879.

Ainsi, malgré les difficultés premières, le peu de ressources et de connaissances pratiques, malgré le peu d'aide qu'ils ont trouvé dans une population qui boit surtout de la bière et du whisky, malgré le phylloxera, les vignerons australiens ont conservé une confiance qui est aujourd'hui récompensée : aussi sont-ils fiers de leurs vins qu'ils déclarent presque égaux à nos meilleurs crus et qu'ils n'hésitent pas à envoyer à l'exposition vinicole de Bordeaux pour soutenir la lutte avec le vieux monde.

L'Australie renferme des forêts immenses et des bois de première qualité, production toute naturelle et qui commence à faire l'objet d'une sérieuse exploitation. Les essences australiennes appartiennent principalement aux ordres des myrtacées, méliacées, conifères, protéacées et légumineuses.

L'eucalyptus ou arbre à gomme (gum tree), essentiel-

lement australien, appartient au premier de ces ordres : le nombre des variétés en est considérable; on en compte environ cent-cinquante et la colonie de Victoria seule en renferme une trentaine d'espèces, très variables de dimensions et de qualité ; ils conservent leurs feuilles toute l'année et les uns perdent périodiquement leur écorce, tandis que d'autres, comme l'*eucalyptus pilularis* ou Black butt, à l'écorce foncée, ou l'*eucalyptus resinifera* du Queensland, appelé acajou colonial, ont une écorce persistante sur le tronc et les grosses branches. Le tronc est généralement gris, le feuillage glauque et peu épais ; la feuille en forme de croissant et dont la surface, légèrement duvetée, est bien faite pour absorber l'humidité de l'atmosphère, tourne sa tranche vers les espaces célestes, ce qui fait dire de cet arbre qu'il se comporte à l'inverse des nôtres et ne donne même pas d'ombre.

Deux des plus répandus dans les colonies du Sud sont l'*eucalyptus amgdalina* et l'*eucalyptus radiata*, tous deux connus sous le nom colonial de gommier blanc (white gum) : ils abondent dans Victoria, à Dandenong, aux sources des rivières Yarra, Ovens et la Trobe et dans les montagnes du Gippsland : le bois n'est guère bon qu'à être brûlé ou employé à la construction de clôtures, il dure peu, a peu de résistance, se fend très facilement, enfin il a généralement subi une torsion sur lui-même qui le rend absolument impropre à la charpente. Aussi n'a-t-on pas hésité à le détruire, peut-être trop vite, partout où il couvre un sol propre au pâturage ou à l'agriculture, tantôt en l'abattant, tantôt en pratiquant sur lui l'opération que nous avons vu appeler ringing et qui consiste à l'entailler circulairement sur un ou deux pouces de profondeur.

L'*eucalyptus amygdalina* qui porte aussi le nom de peppermint de Tasmanie est de taille ordinaire dans les plaines, mais atteint dans les montagnes des hauteurs qu'on a mesurées jusqu'à 480 pieds : il appartient à ces arbres gigantesques de l'Australie, qui ont la prétention de dépasser ceux du monde entier et dont quelques individus sont au moins classés des premiers dans la liste des géants.

Plus intéressantes pour la colonie sont quelques variétés qui présentent des qualités tout à fait supérieures comme bois de construction. Les plus remarquables sont :

L'*Eucalyptus rostrata* (Red gum).

L'*Eucalyptus marginata* (Jarrah-Jarrah).

L'*Eucalyptus leucoxylon* (Ironbark ou Bluegum).

L'*Eucalyptus hemiphloia* (Box).

L'*Eucalyptus diversicolor* (Karri).

Et l'*Eucalyptus siderophloia* (Red Ironbark).

La première de ces variétés, le Red gum, est très répandue dans la colonie de Victoria, moins abondante dans l'Australie méridionale : le poids spécifique varie entre 0,705 et 0,823, c'est à peu près celui du chêne. La résistance à la traction est de 800 à 900 et dépasse même 1,200 kilogrammes par centimètre carré, chiffre que le chêne n'atteint pas. Il a de plus, sur ce dernier, un avantage inappréciable, la durée : le Red gum de bonne qualité, comme celui qui pousse dans le Gippsland, est employé soit dans les travaux maritimes, sous la forme de pieux d'estacades, dans la construction des navires, des ponts, ou comme traverses de chemins de fer. Or, il est impossible d'en fixer encore la durée, car les pièces employées à la construction de ces ouvrages sont généralement intactes aujourd'hui : les travaux sont trop récents. J'ai cherché

des renseignements précis à cet égard et j'ai obtenu des échantillons employés dans des conditions toute particulières de destruction, comme dans des tabliers de ponts, datant de trente-trois ans. La surface seule en est noircie et ridée, la tranche du bois est encore parfaite : les ingénieurs australiens admettent, pour la durée probable de l'*eucalyptus rostrata*, 50 ou 60 ans; je ne pense pas que ce soit exagéré. Enfin ce bois, qui réunit les qualités de durée et de résistance, qui peut s'obtenir en grandes dimensions et en très grande quantité, principalement dans Victoria, a encore l'avantage de résister aux attaques, soit de la fourmi blanche, soit du *Teredo navalis* (taret).

L'*eucalyptus marginata* croît dans l'Australie occidentale, où on lui a donné le nom de jarrah-jarrah : il a toutes les qualités que nous venons de trouver dans le Red gum et peut-être à un plus haut degré. C'est le premier des arbres de charpente qui est employé, non seulement dans la colonie, mais beaucoup aussi dans les colonies voisines.

L'*eucalyptus leucoxylon* est appelé ironbark dans les colonies de Victoria et de New South Wales et blue gum dans South Australia. Il ne faut pas le confondre avec l'*eucalyptus globulus*, appelé aussi blue gum dans Victoria et en Tasmanie et qui est mieux appelé gommier bleu de Tasmanie. Ce dernier se rencontre en masses compactes depuis les environs du cap Otway à travers les montagnes vers Western Port, en diverses parties du Gippsland, au mont Buller, aux montagnes de Buffalo et quelquefois jusqu'à la mer : il pousse très vite, ce qui l'a fait adopter de préférence dans les essais de plantations d'eucalyptus faites, soit en Algérie, soit en Italie. L'*eucalyptus leucoxylon* au contraire, ne croît pas plus vite que le red gum

auquel on le trouve généralement mêlé : le nom d'ironbark qu'il porte dans Victoria et la Nouvelle-Galles du Sud montre que c'est un bois dur : il est plus dur que l'*eucalyptus rostrata* quand il est vert et un peu plus tendre à l'état sec. Tandis que ce dernier a une couleur rouge à la section, l'*eucalyptus leucoxylon* est d'un jaune pâle.

L'*eucalyptus hemiphloia* ou box croît principalement sur la chaîne de montagnes appelée Flinders Range; généralement isolé, on le rencontre quelquefois à côté de l'*eucalyptus odorata* (peppermint), variété lourde et dure qui pousse dans le calcaire, et de l'*eucalyptus leucoxylon*. Son diamètre est ordinairement de 20 à 40 pouces et sa hauteur de 50 à 60 pieds : cependant il atteint 90 pieds de haut avec un diamètre, à la base du tronc, de 3 à 4 pieds. Il se rencontre dans toute l'Australie, sauf dans Western Australia.

Là, nous trouvons à côté du jarrah et présentant des qualités semblables, quoique un peu moins caractérisées, l'*eucalyptus diversicolor* ou karri.

Toutes ces variétés sont comparables comme bois de charpente : l'*eucalyptus siderophloia* ou red ironbark, qui se rencontre en Queensland et dans la Nouvelle-Galles à E. et W. Moreton et dans les districts des Darling-Downs, se rapproche des précédents et est avantageusement employé dans la construction des chemins de fer du Queensland. Ces dernières variétés d'eucalyptus sont donc employées couramment et avec un très grand avantage, dans les diverses colonies australiennes, à tous les ouvrages de charpente : sans entrer ici dans les détails du prix de revient des diverses pièces qu'on peut en tirer, je crois que les variétés que je viens de citer, et en particulier le jarrah et le red gum pourraient être très avantageusement exportés

des ports de Rockingham (West. Austr.) et de Melbourne. On les obtiendrait en France à un prix qui dépasserait, il est vrai, celui du chêne : mais si l'on songe d'une part à la durée probablement quatre fois plus grande, de l'autre à la difficulté même que l'on a en France à trouver le chêne en quantité suffisante, il y a lieu de penser qu'une application des bois australiens pourrait être utilement faite sur une grande échelle.

L'essaiera-t-on seulement?

Je n'énumérerai pas toutes les variétés de myrtacées que l'on rencontre en Australie; citons cependant :

L'*eucalyptus corynocalyx* ou sugar gum, qui croît dans le Flinders Range, à une élévation de 100 à 2.500 pieds au-dessus du niveau de la mer et qui atteint 120 pieds de hauteur, avec un diamètre à la base de 5 à 6 pieds;

L'*eucalyptus stuartiana* (apple eucalypt), un gommier blanc qui occupe les parties humides des plaines et de quelques montagnes de Victoria;

L'*eucalyptus longifolia* (woolly-butt) de très jolie apparence;

L'*eucalyptus gigantea* ou tasmanian stringy-bark qui, comme son nom l'indique, atteint en Tasmanie de grandes proportions;

L'*eucalyptus gomphocephala* ou tooart tree de Western Australia, une essence très lourde et très résistante;

L'*eucalyptus obliqua* ou stringy-bark qui croît dans South Australia, Victoria et New South Wales, principalement près du mont Lofty et dans le sud-est près des côtes, et qui forme l'essence dominante de Victoria: il dépasse 100 pieds de hauteur, mais le bois n'est guère utilisable que pour faire des voliges ou des barrières;

L'*eucalyptus macrorrhyncha* ou ironbark de Victoria qui se rencontre aux rivières Macalister et Ovens ;

L'*eucalyptus melliodora* ou black iron bark, connu aussi sous le nom de honey eucalypt. ;

Le *syncarpia laurifolia*, utilisé pour pieux, très durable sous terre et résistant très bien au taret ;

Plusieurs variétés connues dans South Australia, sous le nom de « mallee », dont l'*eucalyptus oleosa* est le plus abondant dans cette colonie et dans la Nouvelle-Galles ;

L'*eucalyptus goniocalyx*, trois variétés appelées spotted gum, d'une grande valeur, qui croît sur le Barwan, autour des Ovens, à Sealer's Cove et en quelques autres points de Victoria et de N.-S.-W.;

L'*eucalyptus hæmastoma*, employé dans le Queensland à la construction des navires, et l'*eucalyptus maculata*, très durable et élastique, et considéré comme l'essence la plus régulièrement résistante du Queensland ;

L'*eucalyptus viminalis*, appelé tantôt box et tantôt manna-eucalypt ;

L'*eucalyptus corymbosa* ou bloodwood, à écorce persistante et qui résiste bien à la fourmi blanche ;

L'*eucalyptus saligna* ou grey gum, très répandu sur les bords de la rivière Brisbane, et qui n'est guère employé que pour la construction des barrières, mais présente à cet usage de très grands avantages, car il brûle très difficilement ;

Enfin l'*eucalyptus botryoïdes*, un blue gum de Queensland, où il est très répandu tant sur la côte que dans l'intérieur, employé exclusivement pour la confection des jantes de roues ; le *melaleuca leucodendron* ou white tea tree, impérissable sous terre, et le *lysicarpus ternifolius*, employé dans les travaux de charpente et d'ébénisterie.

Les *méliacées* sont représentés par quelques individus intéressants : Le *cedrela toona*, cèdre du nord de New South Wales et de Queensland, qui croît dans les terrains d'alluvion et toujours assez près de la côte, est principalement employé aux ouvrages d'ébénisterie et de décoration.

Le *flindersia australis* ou *flindosa* atteint dans le Queensland une hauteur de 100 pieds : il croît sur le bord des rivières : son bois est très résistant et très durable : il est très dur et serré, et se scie difficilement.

Parmi les *conifères*, citons le *frenela Endlicheri* ou cypress pine du Queensland qui croît sur la côte, dans les terrains pauvres et sablonneux, bois très durable, au grain fin et qui prend un beau poli. Il est très employé aux pieux d'estacades, parce qu'il résiste à l'attaque de la fourmi blanche et du cobra, un ver long de 3 à 4 pouces, qui attaque presque tous les bois dans les ports.

En Nouvelle-Zélande, le *damnara australis* ou kauri, le plus bel arbre forestier de la colonie, atteint 160 pieds de hauteur; le tronc a quelquefois 100 pieds de haut avant les branches. La variété tachetée (mottled kauri), la plus appréciée, croît dans l'île du Nord, au-dessus de la baie de Mercure : il lui faut un sol argileux et humide et le voisinage de la mer. Le kauri n'est pas seulement employé en traverses aux chemins de fer d'Auckland et de Waikato, aux mines de Thames pour le boisage des galeries, pour la confection des mâts, espars, planchers de navires : il est encore exploité en grande quantité, bien qu'irrégulièrement, sur la côte de Taranaki, pour la sève qu'il donne : l'exportation de ce produit a été en 1871 de plus de 5.000 tonnes, représentant 170.000 livres sterling : en 1877, elle n'a été que de 3.600 tonnes.

Le *frenela robusta* ou pin natif, croît dans les terrains pauvres de l'Australie méridionale; son feuillage est d'un vert pâle : il atteint 60 pieds de haut, et donne un bois léger et peu durable, excepté sous l'eau.

Parmi les *protéacées* la Nouvelle-Galles nous offre le *banksia*, le Queensland le *stenocarpus sinuatus* ou tulip, au feuillage serré, et dont le bois se polit bien.

En Nouvelle-Zélande, le *podocarpus dacrydoïdes*, un pin blanc appelé kahikatea, qui atteint 100 pieds de haut et 4 pieds de diamètre, donne un bois blanc et serré : il abonde dans l'île du Nord et dans celle du Milieu, et n'est bon que s'il a poussé sur un sol sec : une variété connue sous le nom de yellow pine est employée à Nelson et considérée comme un bois de construction durable. Dans la même colonie, se rencontre le *dacrydium cupræsinum*, pin rouge appelé Rimu, arbre pyramidal, qui atteint 130 pieds de hauteur et donne un bois rouge et lourd ressemblant au bois de rose. Il vient surtout au sud de Wellington, il est de meilleure qualité dans l'île du Sud que dans celle du Nord. La sève est bonne à boire.

Dans les forêts de l'île du Nord se trouve aussi, très abondante, une autre essence de grande valeur, donnant un bois tacheté rouge et brun, c'est le *knightia excelsa* appelé Rewarewa dans la contrée.

Les *légumineuses* sont représentées principalement par les acacias : l'*acacia melanoxylon*, dans South Australia et dans Victoria, qui pousse dans les terres humides (blackwood), et l'*acacia macradenia* ou myall, qu'on rencontre en Queensland : cette variété est aussi appelée tony : ces deux bois sont très durs, se polissent bien et sont employés aux ouvrages d'ébénisterie.

J'ai fini cette nomenclature un peu aride et qui a pu fatiguer le lecteur, mais je ne pouvais pas passer sous silence un des produits naturels de l'Australie, qui a eu une importance capitale pour le développement des colonies, dans la construction de tous les ouvrages de ponts, de chemins de fer, de ports de mer, et qui, ainsi que je le disais plus haut, offre même un intérêt sérieux pour les besoins européens. Jusqu'à présent, à part une fourniture assez importante pour le gouvernement des Indes, je ne crois pas que les essences australiennes aient été exportées. Elles le seront bientôt, je n'en doute pas : et j'ajoute que, malgré la grande distance d'Australie en Europe, le fret pourra être obtenu à de bonnes conditions, et voici pourquoi.

Aujourd'hui, les seules exportations australiennes sont la laine, la viande, quelques céréales et du minerai. Or, tous ces produits sont de préférence livrés aux diverses lignes de paquebots qui desservent la colonie : la viande même est transportée sur des navires spéciaux et installés *ad hoc*. D'autre part, l'Australie reçoit beaucoup de navires à voiles, dont les uns lui apportent du charbon d'Angleterre, la houille qu'on trouve en Australie ne suffisant pas à ses besoins, les autres nos vins de Bordeaux ou de Champagne, dont la consommation est considérable. Le fret de retour est difficile à trouver, et beaucoup de voiliers, pour ne pas revenir sur lest, font le cabotage entre les colonies australiennes, les îles de la Sonde, et même la Chine et le Japon, cherchant un chargement de retour : ils seraient heureux qu'on leur assurât, même à un prix très bas et n'atteignant peut-être pas 30 shillings par tonne, un chargement complet aussi agréable et aussi facile à arrimer que des bois de

construction; ils pourraient alors prendre directement leur course de Melbourne ou de Rockingham vers un de nos ports, en évitant l'incertitude de la côte, les séjours prolongés dans les ports, les dangers du détroit de Torrès et de la mer de Chine.





CHAPITRE VIII

LES MINES

L'origine de la prospérité coloniale en Australie et j'ajoute la source continuelle de sa richesse, est dans l'exploitation pastorale et la production de la laine : mais la richesse minière du sol est aussi un élément de fortune, et surtout a été une des principales causes du développement extraordinaire que la colonisation a pris il y a trente ans.

En 1849, l'or était découvert en un ou deux points de Victoria et l'exploitation commençait en 1851 presque en même temps que dans la colonie de New South Wales. C'est dans Victoria que s'est produit, avec une intensité particulière, le *rush*, la poussée vers les nouveaux placers qui devaient transformer la contrée en une nouvelle Californie. Les noms de Ballaarat et de Bendigo, les premières localités qui se sont créées autour de ces déblais informes qu'on appelait la mine, sont devenus synonymes de millions. Ils ont, pour la majorité, voulu dire désillusion.

Dix mille individus se sont trouvés brusquement agglo-

mérés sur le même point, cherchant tous la même chose, de l'or, n'ayant qu'une idée, qu'un sujet de conversation, qu'un but : l'or, beaucoup d'or : et il en fallait beaucoup pour vivre seulement parceque dans cette foire immense, improvisée brusquement à cent milles de Melbourne, où tout manquait d'abord, sauf l'or, celui-ci se donnait à pleines mains pour du pain, pour du whisky, pour une tente, pour un outil.

Aujourd'hui, Ballaarat est une ville de 47.000 habitants, bien percée, avec des monuments grandioses, et Bendigo qui s'appelle maintenant Sandhurst en compte 26.000. Aujourd'hui, tout le monde cite l'Australie comme on cite la Californie : on sait moins généralement que l'or n'est pas sa seule richesse minérale et qu'elle cache aussi dans son sein le cuivre, l'étain et, chose plus précieuse, le charbon.

La description géologique du continent australien n'a encore été faite qu'imparfaitement et pour une grande partie de son étendue, les renseignements manquent absolument :

Dans la colonie de Victoria les terrains granitiques, représentés par des syénites, s'étendent par le 38e degré de latitude depuis l'Ouest de la colonie jusqu'au Gippsland : au sud de cette zone on rencontre une série de roches plutoniques, dont quelques-unes forment des masses isolées qui ont traversé les couches paléozoïques inférieures. Elles sont généralement formées de hornblende et de feldspath, le premier minéral dominant ; d'autres sont des feldspaths tantôt en masses compactes, tantôt décomposés et parsemés de cristaux de feldspath et de quartz ; enfin on rencontre des syénites. La position géologique de

ces diverses roches est d'autant plus incertaine qu'une même masse contient souvent des combinaisons fort différentes, et qu'on les voit ici surgir de dessous les couches paléozoïques, là se mêler intimement aux granits. On rencontre dans la même région des Trapps associés ou alternant par couches avec des roches sédimentaires de la période paléozoïque supérieure : ce sont des porphyres feldspathiques, des serpentines et quelquefois des mélaphyres, ces derniers, en particulier, alternant avec des couches de grès, conglomérats et schistes, à la rivière Avon dans le Gippsland.

Le terrain silurien supérieur s'étend d'une façon presque continue depuis Walhalla jusqu'à Enoch-Point dans une direction se rapprochant du N.-N.-O. La roche est essentiellement composée de hornblende et d'oligoclase, quelquefois associées à du quartz et à du mica : on les désigne sous le nom de *greenstone*, la texture en est très variable. Les diorites, qui forment des filons dont l'épaisseur varie de quelques pieds à plusieurs centaines de pieds, renferment des veines nombreuses de quartz, orientées de toute façon, tantôt longitudinalement suivant la surface, tantôt traversant la masse, ou bien en masses isolées, en cordons ou veines interrompues : c'est dans ces quartz que se rencontrent soit des veines d'or, soit des masses isolées de ce métal.

On trouve aussi des laves récentes, basaltes et tufs volcaniques de texture très variée, depuis les basaltes vésiculaires et les laves poreuses jusqu'aux basaltes noirs qui peuvent faire des instruments tranchants.

Les roches métamorphiques souvent renfermées dans les couches paléozoïques, proviennent sans doute de la période

silurienne primitive. Ce sont des gneiss, des schistes et des quartz présentant souvent l'aspect de conglomérats.

Les roches du terrain paléozoïque, caractérisées par les graptolites, répondent aux couches de Llandeilo dans le pays de Galles : c'est le silurien inférieur qui domine à l'Ouest, d'une ligne allant de Melbourne à Heathcote et se retrouve dans l'extrême-orient de la colonie de Victoria. C'est dans ces roches que se trouvent les filons de quartz aurifère et c'est précisément au-dessus de cette formation que se rencontrent les masses d'alluvions exploitées pour les pépites et la poudre d'or qu'elle contiennent. Ce sont des grès argileux ou plus souvent des schistes et il est très possible que quelques-unes de ces roches appartiennent au silurien supérieur. Ce dernier qui répond aux groupes de Wenlock et de May Hill dans la géologie anglaise, occupe le centre de la colonie, à l'Est de la ligne allant de Melbourne à Heathcote jusqu'à la rivière Macalister dans le Gippsland et jusqu'à Benalla. Ce sont des grès et des calcaires renfermant des fossiles (brachiopodes, céphalopodes, trilobites et coraux dans les quartzites). Les alluvions reposant sur cette formation sont généralement plus pauvres en or, les filons de quartz sont aussi plus rares que dans le terrain silurien inférieur, mais ils y sont, en revanche, d'une richesse remarquable. La couche silurienne se prolonge telle quelle en Tasmanie avec l'interruption du détroit de Bass. Elle est, dans cette colonie, traversée par des trapps et par des roches volcaniques plus récentes.

Le terrain dévonien est représenté par des calcaires reposant souvent sur des conglomérats de roches ignées : le dévonien supérieur a seul été bien reconnu par le professeur M[c] Coy, qui y a trouvé le *lépidodendron*, caractéris-

tique de l'âge carbonifère de la période paléozoïque. On a classé provisoirement dans ce terrain les grès des Grampians du district Ouest, bien que l'âge en soit incertain.

Les roches de la période secondaire se rencontrent à proximité de Port-Phillip, puis à l'Est, dans le Gippsland dont elles occupent toute la partie inférieure, à l'exception des caps Wilson, Liptrap et Foster où apparaît le granit, enfin à l'Ouest depuis Geelong jusqu'à Camperdown, comprenant les montagnes du cap Otway. Cette formation se retrouve même à la rivière Wannon, après avoir passé sous les couches volcaniques et le terrain tertiaire. Ce sont des conglomérats, des grès, des schistes de couleur et de dureté variables et renfermant parfois des couches de houille dont quelques-unes ont été trouvées de bonne qualité, mais en trop petite quantité pour être exploitées.

La flore fossile comprend les *zamites*, *sphenopteris* et *tæniopteris*; deux spécimens seulement caractérisent la faune du terrain mésozoïque ou secondaire, ce sont deux mollusques d'eau douce.

Une très grande partie de la colonie de Victoria est occupée par le terrain tertiaire et post-tertiaire : ce sont des grès, des calcaires, conglomérats, quartzites, argiles et sables. Le terrain inférieur ou oligocène n'a été rencontré qu'en quelques points de la côte, sous l'aspect d'argiles bleues, renfermant comme fossiles des *pectens*. Le moyen ou miocène, affleure sur la côte, entre Port-Phillip et Glenelg, et occupe une grande étendue au-dessous du terrain tertiaire supérieur et des terrains volcaniques de la grande chaîne de montagnes appelée Dividing Range : ce sont généralement des calcaires plus ou moins siliceux, qu'on ne rencontre pas à plus de sept cents pieds au-dessus du niveau de la mer, et

qui sont caractérisés par les *cypræa*, les *volutes* et par quelques céphalopodes. On trouve aussi des dépôts lacustres, consistant en conglomérats siliceux et ferrugineux, quartzites, argiles et quelquefois lignites, jusqu'à cinq mille pieds d'élévation; des alluvions aurifères se découvrent quelquefois dans la masse. — Le terrain tertiaire supérieur ou pliocène, qui comprend des calcaires, des conglomérats souvent aurifères, se rencontre à toute élévation : il provient de dépôts fluviaux.

La configuration géologique de la Nouvelle-Galles du Sud est très semblable à celle de Victoria, et la disposition des divers terrains correspond à peu près à l'orientation de la chaîne de partage (Dividing Range) : mais un caractère spécial de la partie orientale du continent australien, (Nouvelle-Galles et Queensland), c'est l'absence de tout dépôt tertiaire marin : la période tertiaire est manifestée pourtant par quelques fossiles, probablement de l'âge miocène ; quartzites avec impressions de fougères et feuilles d'arbres inconnus aujourd'hui, trouvées à Jerrawa Creek, près d'Yass ; au sommet de la Cordillière, près de Nundle, un lit ferrugineux, et à la rivière Richmond une magnésite blanche, tous deux remplis d'impressions de feuilles ; des traces semblables dans l'argile bleue en plusieurs points de la colonie, dont un se trouve à 4000 pieds au-dessus du niveau de la mer.

Mais la période oolithique fait absolument défaut, tandis quelle se rencontre sur toute la côte sud depuis le cap Howe jusqu'au cap Leuwin et sur la côte ouest jusqu'au cap Nord Ouest, en grande abondance.

La période quaternaire ou récente est caractérisée par des reptiles comme le *megalania prisca*, le *diprotodon* qui a été

également trouvé dans South Australia et dans le Queensland jusqu'à l'extrême Nord de la péninsule d'York, puis par de nombreux exemples de reptiles, d'oiseaux et de marsupiaux, présentant cet intérêt tout spécial de se rapprocher des animaux qui vivent actuellement en Australie, Ainsi on a découvert en 1869 le fémur d'un oiseau que le professeur Owen appelle un *dromornis* et qui se rapprocherait beaucoup de l'Ému ou casoar, oiseau dépourvu d'ailes très répandu en Australie et jusqu'en Nouvelle-Zélande.

Les Kanguroos qui sont les principaux habitants des forêts sont, par leur conformation, parents très rapprochés des marsupiaux géants des époques antédiluviennes. Enfin, tandis qu'on a trouvé jusqu'en Nouvelle-Zélande, des restes de crocodiles, cette espèce est encore très commune dans la colonie de Queensland.

Ce dernier fait tend à faire admettre que l'Australie a formé un continent avec l'Inde et avec l'Afrique.

Les gorges des Montagnes Bleues sont formées d'assises de grès parfaitement horizontales et régulières et se clivant naturellement, suivant des plans verticaux : ces couches reposent sur le terrain houiller qui occupe le fond de ces gorges où il est souvent recouvert de débris provenant du grès supérieur.

L'observation de ces gorges a conduit les géologues à penser que, pendant que l'Europe subissait la période glaciaire, l'Australie passait par la période des pluies.

Le terrain dévonien, particulièrement intéressant parcequ'il est riche en minerais métalliques, se trouve très développé en Queensland où il forme la chaîne de montagnes qui commence à Point Danger et s'étend dans une direction N.-O. en haut des vallées des rivières Logan et Brisbane

jusqu'à la source de la rivière Mary : il constitue ensuite la ligne de partage des eaux du bassin de cette rivière et de la Burnett, traverse celle-ci et s'étend au delà de Rockhampton, formant la côte australienne et un grand nombre d'îles dans le N.-E.

En dehors de cette ligne principale on retrouve le terrain dévonien en plusieurs points isolés, à Cressbrook, sur la haute Brisbane, à Lucky Valley vers l'origine de la rivière Condamine, aux mines d'or de Talgai et de Pikedale qui s'étendent à côté de la formation granitique de Stanthorpe, enfin dans le district de Clermont, aux mines de cuivre de Peakdowns.

Le terrain présente deux caractères assez distincts : à la partie supérieure, il a un aspect schisteux avec des couches de quartz non métallifères; plus bas, il est plus compacte et traversé par des filons de quartz contenant de l'or, du cuivre, du plomb, du zinc, de l'antimoine, du mercure et du fer. De plus, aux environs des granits, le terrain a souvent pris un aspect métamorphique très caractérisé, il est, en outre, traversé par de nombreux filons de dépôts ignés, qui n'en diffèrent guère que par une cristallisation moins nette.

Les couches fossilifères se rencontrent surtout aux mines d'or de Gympie, où, dans un calcaire impur et coloré, se trouvent de nombreuses impressions d'*aviculopecten*, *productus*, *spirifer*, *strophomena*, *fenestella*. Ce calcaire est traversé par des veines de quartz, et il est à remarquer que les couches siliceuses qui contiennent des veines de quartz ne sont presque jamais exploitables; c'est lorsque la chaux et la magnésie existent dans une assez grande proportion que, à la suite d'actions chimiques postérieures

aux dépôts stratifiés, des dépôts métalliques se sont produits.

A Eskdale, sur la haute Brisbane, l'or se rencontre dans des conditions particulières : les schistes dévoniens sont interrompus par une formation verticale de granit, ayant six milles de longueur et environ 150 pieds de large. Dans cette masse granitique se rencontrent des veines de quartz aurifère avec des pyrites arsénicales, d'une épaisseur qui ne dépasse guère deux pouces et presque horizontales. L'or est répandu en petits grains sur la surface du quartz et doit provenir de la masse des granits. C'est là une exception, les veines de quartz pouvant être considérées comme généralement formées par un dépôt aqueux dans les fissures du schiste ou dans les roches métamorphiques de la période dévonienne.

Il est probable que, vers la fin de cette période, les dépôts ont été soulevés par une force inférieure et que certaines des fissures, qui ont été la conséquence du soulèvement, se sont trouvées remplies de matières ignées qui se sont cristallisées par refroidissement sous la forme de granits, différant seulement du véritable granit par l'absence de mica et la présence de sulfures de fer et d'or : les veines de quartz qui se sont formées dans cette masse, ont tiré leur or de la roche en contact. Mais, dans la majorité des cas, la partie supérieure des fissures a été simplement remplie d'eau, laquelle, sous la haute pression et la température très élevée auxquelles elle était soumise, a pu dissoudre des métaux qu'elle a ensuite, en se refroidissant, déposés sur les parois et principalement sur les parties calcaires ou charbonneuses, comme à Gympie.

Là où les schistes dévoniens ont été, en présence de la

magnésie, partiellement transformés en serpentine et traversés par des roches ignées, on trouve du cuivre : celui-ci, à l'état de carbonates ou d'oxydes, résulte de la décomposition des pyrites qui forment invariablement le minerai de cuivre au-dessous du niveau des eaux, au milieu du quartz ou du calcspar, et presque toujours avec des traces d'or libre.

Le granit apparaît, à travers le terrain précédent, en plusieurs points d'une ligne qui commence à Stanthorpe, forme la ligne de partage des eaux qui se jettent à l'Est dans l'Océan, et de celles qui se rendent vers l'intérieur de l'Australie, puis, vers le Nord, se rapproche tout à fait de la côte. Celui de Stanthorpe, qui paraît être le plus ancien, occupe une superficie de 20 milles de l'E. à l'O., et de 40 du N. au S. : il est formé de quartz, feldspath et mica, et traversé par de petites veines de quartz qui contiennent quelquefois des cristaux d'oxyde d'étain (cassitérite), de tungstate de fer (wolfram) et de pyrites arsénicales, du diamant, du saphyr et de la topaze.

Plus au Nord, le granit paraît plus récent, la cristallisation est moins parfaite et le mica est remplacé par l'hornblende : il renferme aussi de nombreuses veines de quartz contenant de l'or, des sulfures de fer, du cuivre et du plomb. En un point, situé entre les rivières Burnett et Mary, il est traversé par un filon calcaire contenant des pyrites de cuivre que l'on a cherché à exploiter, mais sans succès. Enfin, en approchant de la rivière Fitzroy, on trouve beaucoup de cuivre et de l'or (mine Crocodile).

Je reviendrai sur les terrains houillers de la Nouvelle-Galles du Sud et du Queensland, qui présentent, au point de vue de l'exploitation minière, un intérêt tout spécial.

Dans la colonie de South Australia, dont la géologie a été fort imparfaitement étudiée, se produit un fait géologique important : le terrain secondaire manque. On n'a trouvé ni terrain houiller, ni couches oolithiques.

Les principales montagnes appartiennent à l'âge paléozoïque, et les quelques fossiles trouvés au Nord de la Péninsule d'York font classer les roches stratifiées de la colonie dans le terrain silurien. Les roches paléozoïques sont immédiatement recouvertes par d'immenses espaces de calcaires appartenant au terrain tertiaire, riches en fossiles et qui s'étendent à l'Est jusqu'à la colonie de Victoria et à l'Ouest jusqu'à celle de Western Australia. Des roches ignées se rencontrent en beaucoup de points et des roches volcaniques occupent une place importante à la pointe Sud-Est de la colonie.

Au point de vue géologique l'Australie occidentale (Western Australia) se divise assez nettement en cinq régions :

1° Le plateau central repose sur des roches granitiques, recouvertes de grès et de calcaire dans la partie orientale. A l'Ouest, où ces sédiments ont été profondément délavés, on trouve des lacs, dont quelques-uns d'une grande étendue, et tantôt salés lorsque leur fond est de grès, tantôt à eau douce lorsqu'ils sont creusés dans le granit.

2° Les montagnes qui entourent le plateau central sont des masses granitiques, traversées souvent par des pics élevés de roches éruptives, quartz ou roches métamorphiques ou schistes ayant généralement à leur base des chaînes de grès et de calcaire. Ces roches éruptives qui se rencontrent dans presque toute la colonie, à travers le sol granitique, renferment souvent à la partie supérieure des minerais de fer magnétique et d'hématite.

3° Les districts de la côte présentent, comme le plateau central, des dépôts sédimentaires qui, dans le Nord-Ouest, forment des terrasses et dans le Sud-Est se profilent en lignes de collines. La destruction de ces terrains a produit à la base de ces dernières de grandes plaines de sable. Vers le Sud-Ouest, les masses granitiques sont plus développées, elles sont parsemées aussi de lacs nombreux et de pics détachés, constitués par des roches éruptives et métamorphiques, et dont les plus élevés atteignent 3.640 pieds de hauteur.

4° Les formations oolithiques de la côte Sud-Est appartiennent à la période ancienne de cette classe; elles ont une épaisseur de plusieurs centaines de pied. Cette formation qui, ainsi que je l'ai dit tout à l'heure, manque absolument dans la colonie voisine, forme dans Western Australia une exception très imparfaitement étudiée.

5° Les districts du Nord-Est sont peu connus, à part les vallées des rivières Glenelg et Fitzroy. Au milieu des grès et des calcaires, on trouve des décompositions de trapps et de basaltes qui ont formé un sol très riche.

La Nouvelle-Zélande présente moins de particularités géologiques et la série des terrains y est complète : Les roches ignées ont joué un rôle très important dans presque toutes les formations de cette colonie, amenant de grands mouvements dans les couches, aux diverses périodes géologiques, et couvrant de matières volcaniques récentes près d'un tiers de l'île Nord. Les anciennes sont généralement des syénites et des diorites, dont l'éruption remonte à la période dévonienne et qui occupent une ligne continue à travers l'île Sud pour réapparaître près d'Auckland et à l'extrême Nord de la colonie.

Les granits, d'un grain fin et gris clair, se rencontrent dans les districts de Nelson et de Westland, formant des pics isolés sur la frontière, des schistes à l'Est et des couches du terrain dévonien inférieur à l'Ouest; on les retrouve dans l'Ouest de la Nouvelle-Zélande à Preservation Inlet. Ces granits sont mêlés, dans les vallées étroites du Sud-Ouest du district d'Otago, avec les gneiss foliés et contournés, sur lesquels reposent quelquefois, à une altitude de 5,000 pieds, des séries de schistes à hornblende, de gneiss amphiboliques, de schistes argileux, de quartzites et de roches présentant des caractères métamorphiques très prononcés.

Les roches métamorphiques proprement dites, qui sont des schistes foliés provenant probablement du terrain silurien, occupent au centre du district d'Otago une étendue de 8.000 milles carrés, puis de là suivent le flanc occidental de la grande chaîne, à travers Westland et Nelson et apparaissent en un point isolé dans le district de Marlborough : ces schistes sont inconnus dans l'île du Nord.

Le silurien ancien forme la masse du mont Arthur et de la chaîne qui s'étend au N.-E. sur Separation Point : ce sont surtout des schistes bitumineux et des mica-schistes associés à un calcaire bleu ou gris dans des proportions quelquefois très importantes, ou à un calcaire crystallin blanc, qui s'étend de Mont Owen à Motueka à travers tout le district : quelques fossiles ont été trouvés, ce sont des *eucrinites* et des *graptolites*. Les couches de silurien supérieur sont principalement développées dans le N.-O. du district de Nelson avec les couches précédentes : ce sont des grès et des calcaires, caractérisés par treize variétés de fossiles.

Les parties supérieures du terrain paléozoïque (dévonien et carbonifère) forment en grande partie la masse de la grande chaîne et apparaissent en beaucoup d'autres points isolés. Elles sont intéressantes par les dépôts métalliques qu'elles renferment et sont caractérisées par les *spirifera* et les *productus*.

Dans le terrain permien, qui appartient sans doute à la période secondaire, puisqu'il ne contient aucune trace de ces derniers fossiles, on a trouvé des débris d'un saurien, qui est, soit un *ichthyosaure*, soit un *labyrinthodon*.

Au-dessus, nous trouvons les couches de trias, que les géologues de la contrée partagent en trois séries : la série d'Oreti, tufs et grès reposant sur des conglomérats d'une épaisseur qui atteint 400 pieds, et caractérisée par plusieurs espèces de fossiles des terrains permien et triasique et un seul brachiopode; la série de Wairoa avec des brachiopodes et une flore assez variée en *glossopteris* et *zamites ;* enfin, la série d'Otapiri, qui a un caractère très mixte, puisqu'elle contient à la fois des céphalopodes nettement permiens comme le *nautilus*, et des fossiles de la formation oolithique comme les *belemnites*. Cette formation se rencontre en beaucoup de points de l'île du Sud et de l'île du Nord.

Jusqu'à présent, le lias avec *ammonites* n'a été trouvé que dans les montagnes d'Hokanni et dans la région comprise entre Gore et la côte à l'embouchure de la rivière Catlin, en même temps que le terrain jurassique, que l'on rencontre aussi à la rivière Waikawa et en quelques autres points : ce dernier est divisé en trois séries assez distinctes, dont les deux inférieures sont nettement marines, et dont la troisième ne contient que très peu de fossiles marins.

Les couches supérieures du terrain crétacé et les premières assises de la période tertiaire sont très intimement mélangées en Nouvelle-Zélande, et montrent quelles perturbations la contrée a dû subir à ces époques : c'est dans ces terrains qu'on trouve, au-dessous des formations crétacées, les couches de houille dont quelques-unes sont très bonnes, et un calcaire exploité pour la construction, sous le nom de pierre d'Oamaru.

Au commencement de la période tertiaire, l'activité volcanique a été très grande et les dépôts calcaires sont souvent traversés par des roches éruptives récentes. Les roches sont principalement formées de débris de coquillages, de coraux et de bryozoaires, et sont caractérisées par les *pectens* : elles sont distribuées du côté de la rivière Waiau et à l'Est du lac Te Anau, dans l'île Sud, et s'étendent dans l'île Nord depuis le cap Kidnapper jusqu'à Napier et à Mokau.

Le miocène s'étend dans l'Est et le centre de cette dernière île et des deux côtés de l'autre. La période est caractérisée par l'activité de la vie marine et l'absence d'éruptions volcaniques : les couches supérieures de ce terrain, qu'on ne trouve que dans le Sud, passent brusquement de l'état de conglomérats à celui de couches de sable et d'argile.

La période pliocène, pendant laquelle la Nouvelle-Zélande faisait certainement partie d'une vaste contrée et où l'île du Nord était agitée par de fortes éruptions, s'est manifestée très différemment dans l'île inférieure où l'on ne trouve pas de dépôts marins importants, mais des masses de graviers des plaines de Canterbury amenées par la descente des glaciers. C'est dans ces terrains que l'on trouve les dépôts d'alluvions riches en or.

Enfin la période post-tertiaire a laissé des traces considérables en Nouvelle-Zélande, eu égard à la conformation de la contrée où les montagnes sont élevées et les rivières torrentielles.

Il n'est pas douteux aussi que la surface ait subi récemment des dénivellations importantes qui ont modifié la configuration des côtes et même le cours de plusieurs rivières.

Je viens de jeter un rapide coup d'œil sur la constitution géologique de l'Australie, nous allons voir que les divers terrains renferment des richesses minérales nombreuses.

Or. — Nous avons vu que l'or se trouvait, soit à l'état pur, soit à l'état de sulfure, dans les filons de quartz qui traversent le terrain silurien, et qu'on le rencontre aussi dans les terrains d'alluvion qui proviennent de la désagrégation des couches précédentes. C'est à ce dernier état qu'il a été tout d'abord exploité : un simple piochage (digging) puis un lavage de la masse caillouteuse faisait apparaître le précieux métal, généralement en poudre ou en petits grains, quelquefois en masse plus ou moins grosse, prenant le nom de ***nugget*** ou pépite et dont quelques-unes ont atteint des dimensions considérables.

Ces pépites qui en un jour faisaient la fortune de ceux qui les découvraient, étaient bientôt annoncées dans la contrée et baptisées soit d'un nom illustre, soit du titre de « bienvenu » ou d'un autre également expressif.

Ce mode d'exploitation est encore usité aujourd'hui, mais on descend plus bas, on creuse des puits, et l'extraction se fait au moyen de treuils.

Le lavage est très simple et la plus grande difficulté de

l'exploitation vient de la rareté de l'eau, que l'on est souvent obligé de faire venir d'assez loin par dérivation.

On lave d'ailleurs avec plus de soin qu'autrefois : les terrains les plus riches étaient seuls piochés au commencement de l'exploitation et le résidu de l'opération du lavage était abandonné encore riche.

Ces résidus sont repris aujourd'hui, le travail se faisant à meilleur marché, d'abord parcequ'il est fait sur une plus grande échelle, et surtout parceque le prix de la vie s'est abaissé à un taux raisonnable, tandis qu'au moment de la fièvre de l'or, les objets les plus indispensables se payaient un prix invraisemblable.

Il est probable qu'un de ces jours, lorsque l'épuisement de l'alluvion aura fait disparaître les dernières exploitations, une compagnie se formera pour retourner le sol des rues de Ballaarat et en tirer tout l'or que les mineurs impatients y ont laissé. C'est principalement dans le district qui porte le nom de cette ville et dans celui de Bendigo, dont la capitale a changé aujourd'hui ce nom contre celui de Sandhurst, que l'exploitation se fait encore dans la colonie de Victoria; elle est même encore fort importante à Ballaarat, mais à Sandhurst où l'on a vu en marche jusqu'à 300 treuils d'extraction, il n'y en a presque plus. En revanche, c'est à Sandhurst que l'on rencontre les plus sérieuses exploitations de quartz aurifère. Des compagnies nombreuses se sont constituées pour l'exploitation des mines déjà ouvertes et pour la recherche de nouveaux filons : des travaux de découverte, de sondage ont été entrepris partout, et actuellement un assez grand nombre de sociétés sont en pleine activité à Sandhurst, à Ballaarat, à Castlemaine, comme aussi dans la Nouvelle-Galles du Sud, à Bathurst, Orange, Goulburn, à la ri-

vière Rocheuse, à Armidale, dans la colonie de Queensland, dans le Nord de South Australia, où l'exploitation chinoise a pris un grand développement, et en plusieurs points des autres colonies australiennes. Il va de soi que beaucoup de ces entreprises sont l'objet d'une spéculation effrénée, et je n'hésite pas à dire que, si la recherche de l'or a donné à la colonie un essor admirable et si l'exploitation des mines est encore aujourd'hui une source de revenu considérable pour des compagnies sérieuses, c'est aussi une des plaies du pays parce que le petit travailleur vient y verser ses économies comme à une grande loterie; la perte souvent répétée ne le décourage pas et, pas plus que chez le joueur, ne peut détruire l'espoir d'un de ces gains subits qui, en un jour, feront oublier les années d'attente et de souffrance.

L'extraction du quartz d'une mine d'or ne diffère pas des exploitations minières ordinaires : elle comporte un ou plusieurs puits et des galeries poussées dans la direction du filon. J'ai visité avec intérêt plusieurs mines, et n'ai trouvé dans la disposition générale que peu de différences.

A la mine de Garden-Gully, une des plus importantes du district de Bendigo, et qui envoie à la banque environ quatre cents onces d'or par semaine, la machine d'extraction est de 45 chevaux. Le filon est recourbé en forme de selle (saddle reef), et on l'exploite à deux niveaux, à 668 pieds et à 745 pieds de la surface : deux autres filons semblables affectant la même forme, et placés l'un au-dessus, l'autre plus bas, ne sont pas exploitables, étant sans or ou trop pauvres en métal. Le quartz extrait de la mine contient environ une once d'or par tonne, ce qui est considéré comme une bonne richesse. On a extrait 30.000 tonnes en deux ans et demi, et l'on peut

compter encore sur cinq années de travail, si l'extraction qui emploie environ 120 ouvriers en galerie, n'est pas activée. Le travail se fait d'ailleurs facilement; les galeries d'avançage, de 7 pieds de hauteur sur 5 de large, sont boisées tous les quatre pieds et demi avec du box *(eucalyptus hemiphloia)*, que l'on trouve sur les collines environnantes, essence très résistante et qui ne revient qu'à 7 sh. 3d. la tonne : les cadres sont d'ailleurs abandonnés dans les galeries que l'on comble ensuite avec les résidus de quartz.

La concession de Garden-Gully a 620 yards de longueur sur 150 de large, mais elle est loin d'embrasser tout le filon, sur lequel une autre compagnie exploitante a payé dans les deux dernières années, un demi-million sterling de dividende. D'autres exploitations sont au moins aussi prospères, leur nomenclature m'entraînerait loin : citons seulement la mine d'Ellesmere sur la ligne de filons de New-Chum, où le quartz, d'une richesse exceptionnelle, contient deux onces d'or à la tonne.

L'écrasement du quartz pour en dégager le métal se fait au moyen de batteries de bocards. A la mine de Garden-Gully, dont je viens de parler, la batterie est de 30 pilons, qui sont simplement relevés par des cames et agissent par leur chute : la batterie est actionnée par une machine de 60 chevaux, qui, en même temps, par une transmission oscillante, est employée à faire marcher une pompe aspirante et foulante pour l'épuisement des galeries. La ventilation n'exige pas de machine et se fait naturellement par deux cheminées.

C'est là le modèle ordinaire que l'on retrouve presque identique dans plusieurs exploitations; cependant on va prochainement employer une batterie américaine fonction-

nant à l'air comprimé : il n'y aura pas économie, mais le travail marchera plus vite, si l'on n'est pas arrêté par le travail inférieur qui règle forcément la marche générale et qu'il est difficile d'activer dans les conditions présentes.

Le lavage se fait immédiatement à la sortie des batteries sur des tables inclinées : l'opération est très simple mais demande beaucoup d'eau. Celle-ci est amenée par une canalisation, et des réservoirs sont creusés à proximité de la mine, en vue du réemploi de l'eau de lavage.

Le traitement des pyrites n'a pas toujours offert aux mineurs un grand intérêt parceque le produit de cette partie du minerai d'or ne représente qu'une faible portion du produit total lorsqu'on a affaire à un minerai riche, par exemple à un quartz donnant une ou deux onces par tonne : il n'en est plus de même pour des minerais pauvres où les pyrites contiennent quelquefois un dixième de la quantité d'or totale.

Deux procédés sont appliqués : le premier, adopté à Clunes et par la Compagnie de Walhalla jusqu'a ces dernières années, consiste :

1° A griller les pyrites dans un fourneau à reverbère incliné ;

2° A moudre et à amalgamer le minerai calciné dans un moulin circulaire appelé dans la contrée « chilian mill »;

3° A recueillir le mercure.

La première opération, le grillage, coûte environ £ 1.1 par tonne de minerai brut ; la perte de mercure qui était d'abord de 1 livre 92 par tonne a été réduite dans les derniers temps, à Clunes, à la proportion de 1 livre 6 1/2 onces.

La dépense totale pour une pyrite qui donne 34 onces

d'or à la tonne (en admettant 20 o/o de déperdition) s'élève à £ 3.1.5, soit par once d'or obtenu £ 0.13.2.

Ce traitement, outre qu'il donne lieu à une perte sérieuse, a l'inconvénient de faire disparaître tout l'argent qui généralement se trouve dans le minerai : pendant les premières heures en effet, les pyrites étant exposées à un feu oxydant, il se forme des sulfures d'argent qui, vers la fin de l'opération, se transforment en sulfates solubles, la chaleur n'étant plus suffisante pour décomposer ce sel et le transformer, soit en oxyde, soit en métal. Naturellement ce sulfate s'en va dans l'opération subséquente.

Le second procédé, qui a été employé par la compagnie de Walhalla, consiste : 1° à réduire les pyrites à l'état d'une poudre très fine, 2° à les traiter par le mercure dans une série de bassins séparés.

La première opération se fait comme il suit : le minerai qui a été exposé pendant une période de trois à six mois à l'action des agents atmosphériques, se compose principalement de pyrite de fer ($Fe\ S^2$) de pyrites arsénicales, mispickel ($Fe\ S^2 + Fe\ As^2$) et de plus ou moins de quartz.

Une certaine quantité, 100 livres environ, est mise dans un moulin au fond duquel tournent des rouleaux de 18 pouces de largeur et faisant 13 1/4 révolutions à la minute. La matière est humectée de telle façon que les rouleaux se maintiennent toujours dans le fond du moulin et ramenée vers le centre par des racloirs et quelquefois par une pelle mue à la main. Au bout d'un quart d'heure environ on jette dans le bassin deux onces de soude caustique et une heure après, lorsque la masse commence à devenir épaisse, on ajoute une petite quantité d'eau à divers intervalles et l'on continue à moudre pendant une heure et demie.

Pendant le dernier quart d'heure, si l'opération a été bien conduite, la masse prend l'apparence d'une pulpe soyeuse. Cette pyrite écrasée est jetée dans un bassin où on la maintient humide et de là sur un grillage ayant 81 trous par pouce carré, au travers duquel le minerai passe dans un courant d'eau (le débit est de 36 gallons par minute). Elle passe ensuite dans une cuve contenant 60 livres de mercure, et qui tourne avec une vitesse de 33 1/2 tours par minute; chaque charge passe dans la cuve avec une vitesse d'une pelletée environ par 15 minutes (à peu près 3/4 de livre) : la charge entière met 2 heures et demie à passer.

De cette première cuve, le courant d'eau tombe dans une seconde contenant également 60 livres de mercure et qui tourne avec la même vitesse, puis se déverse dans un triple rang de trois moulins placés les uns au-dessous des autres; ces moulins, doublés de feuilles de cuivre amalgamé, sont chargés de mercure jusqu'au bord inférieur des feuilles, ce qui exige de 27 à 35 livres de mercure. Le courant d'eau est réglé de façon à donner 12 gallons par chaque rangée de moulins, contenant 1/4 de livre de minerai. Pour assurer l'action du mercure dans les cuves et dans les moulins, un amalgame de sodium, dans la proportion de quatre onces par tonne, est jeté toutes les huit heures dans la masse.

Pendant l'opération, les parties flottantes et les portions de pyrite mal écrasées sont ramassées pour repasser aux meules. L'amalgame propre est recueilli et passé à la fin de chaque mois à travers une peau de chamois. Ce procédé, dont je viens de donner rapidement le détail, est, comme l'on voit, assez délicat et demande du soin et des mains exercées : en revanche, il est bien plus parfait que le précé-

dent. Il donne plus d'or et sauve l'argent contenu dans les pyrites; la déperdition de mercure est très faible ou presque nulle; la main-d'œuvre est moindre; enfin, il demande une installation moins importante et plus facile que ne l'est la construction de fours à reverbère dans des districts montagneux.

D'après l'estimation du Département des mines de Victoria, la population employée à l'extraction de l'or dans cette colonie était, à la fin de 1879 de 37,553, dont 14,784 à l'exploitation du quartz aurifère et 22,769 travaillant dans l'alluvion : sur ce nombre, 28,443 étaient Européens et 9,110 Chinois. Ces chiffres, qui répondent à une décroissance considérable pendant la période de dix ans qui a commencé en 1869, puisqu'à cette époque la population minière était de 63,700 travailleurs, vont encore en diminuant d'année en année. Cependant, l'exploitation donne encore des résultats sérieux : en 1878, 775,272 onces et en 1879, 758,947 onces d'or.

Quant à l'extraction totale, depuis la découverte en 1851, elle a été de 48,817,596 onces qui, à raison de £ 4 l'once, représentent une valeur de £ 195,270,384, ou de 4 milliards 882 mille francs.

Dans la Nouvelle-Galles du Sud, l'or se rencontre sur une superficie d'environ 35,500 milles carrés. L'exploitation avait produit, à la fin de 1879, une somme de £ 33,335,000: elle s'est, jusqu'à ce jour, presque bornée au lavage des alluvions, dont on a descendu l'extraction jusqu'à 200 pieds de profondeur.

Les quartz aurifères proprement dits n'ont été attaqués qu'en quelques points, et encore la spéculation a-t-elle plutôt arrêté qu'activé le travail d'extraction. De plus, l'imper-

fection des installations et le traitement très incomplet des pyrites font perdre une partie notable du métal, qui s'en va dans les rebuts. Des indications, de nature à donner du courage aux entrepreneurs d'exploitation minière, ont été donnés par l'expert géologue du gouvernement de la Nouvelle-Galles dans les districts du Nord, de l'Ouest et du Sud ; il est donc presque certain que l'étendue attribuée aux terrains aurifères est inférieure à la réalité : quant au rendement des mines exploitées, il a été, d'après les rapports sur 1879, de 0 once, 3 dr., 3,34 grains par tonne en moyenne, pour l'alluvion; celui du quartz aurifère a été de 1 once 5 dr. 7,81 gr. en moyenne et a atteint 2 onces à la mine de Hill End, ce qui indique un filon très riche.

Les mines d'or sont réparties un peu partout dans la colonie de Queensland : elles sont administrativement réparties en trois districts. Celui du nord comprend huit exploitations distinctes, dont les deux plus importantes de toutes, Charters-Towers et Palmer; il a pour ports d'exportation principaux Townsville et Cooktown. Le district central avec le port de Rockhampton, comprend les mines de Clermont, Port-Curtis et Gladstone. Le district sud renferme les mines de Gympie et une série de petites exploitations au sud : l'exportation se fait par Maryborough et par Brisbane.

L'exploitation est en plein rapport, et l'on a travaillé à peu près sur tous les goldfields pendant l'année 1879. Quant au résultat total, il montre une diminution de 21.000 onces d'une valeur de £ 73.700 sur l'année précédente, inférieure elle-même à 1877 : la décroissance porte surtout sur les mines d'alluvion de Palmer qui sont exploitées depuis longtemps et sur lesquelles la diminution a été de 30.000 onces.

Le total de l'année est de 288.000 onces, sur lesquelles 281.000 sont sorties des différents ports de la colonie, le reste étant emporté en petites quantités.

La population minière a en même temps décru : ainsi en 1878, le nombre des mineurs a été de 14.490 dont 3.634 Européens et 10.856 Chinois. En 1879, on n'en compte plus que 8.812, dont 3.191 Européens et 5.621 Chinois, ce qui montre une décroissance de 5.678 : on voit que cette décroissance a surtout porté sur la population chinoise. Il est bon d'ailleurs de ne pas accorder trop de confiance à ces chiffres, parce que les mines d'alluvion sont très disséminées, et que certains mineurs ont pénétré dans des régions peu connues, ou dans lesquelles l'exploitation était abandonnée. Il n'en est pas moins certain, que beaucoup de Chinois ont abandonné cette exploitation pour se livrer à l'agriculture. Quant aux Européens, qui travaillent surtout dans les mines de quartz, ils ont été découragés par le manque de capitaux que la dépression générale subie par le commerce aux colonies, a rendus plus rares et moins confiants. Le nombre de concessions qui est de 127 en 1879, est inférieur aussi de 64 au chiffre de l'année précédente.

Malgré cette situation, on peut dire que les mines de quartz sont en pleine activité : à Charters-Towers, l'extraction a été de 81.000 onces en 1879, ce qui fait 175.668 onces depuis l'origine : les variations dans les diverses mines ne dépassent pas les fluctuations ordinaires de l'exploitation minière, et la richesse des filons est loin de décroître puisqu'elle atteint aujourd'hui 2 onces 1 dr. 13 gr. par tonne à Palmer. Au premier abord on serait tenté de croire à une diminution, parce que le rendement moyen est inférieur à celui qu'on avait constaté dans les années précédentes :

mais cela tient à ce que, comme nous l'avons vu dans Victoria, le perfectionnement des machines et une meilleure disposition permettent de traiter avec profit des quartz, qui jusqu'à présent étaient laissés de côté, parce qu'ils ne *payaient pas*.

La superficie exploitée en Queensland, soit comme alluvion, soit comme quartz, est de 14.878 milles carrés.

La colonie de South Australia renferme des alluvions aurifères dans le territoire Nord : l'exploitation occupe 400 Européens, quelques Malais et plus de 2.000 Chinois. Cette portion du territoire australien, qui est située au-dessus du 29ᵉ degré de latitude, ne convient que peu aux Européens, et l'exploitation des mines y est non seulement peu lucrative, mais très fatigante : aussi, le gouverneur-résident de cette région faisait-il, dans un récent rapport, un appel sérieux aux capitaux anglais, tout en dissuadant les travailleurs Européens de venir lutter avec ceux du Céleste Empire. Le produit de 1879 a été d'environ 68.000 onces.

Dans l'Australie occidentale, peu connue du reste, l'or n'a été découvert qu'en un seul point, à Peterwangy, à environ 90 milles à l'Est de Geraldon, mais en trop faible quantité pour être exploité.

En Tasmanie l'extraction de l'or se développe rapidement, 60.000 onces représentant une valeur de £ 231.000 environ, avaient été obtenues à la fin de 1879, et pendant les six premiers mois de 1880, la production a été de 34.000 onces, d'une valeur de £ 140.000.

L'or a été découvert en 1842 en Nouvelle-Zélande et exploité à Coromandel dès 1852, puis, plus tard, dans le district de Thames, à 30 milles plus loin. Ce sont encore là les principales mines de quartz du Nord ; mais on trouve

de riches filons dans les roches schisteuses d'Otago, à des altitudes très variables, et dans le Westland où l'on peut citer la mine de Langdon's Creek, près de Greymouth, et celle de Reefton.

Cependant l'alluvion seul a été sérieusement exploité jusqu'à ce jour : c'est dans l'île du Sud, dans les districts d'Otago, de Westland et de Nelson que l'extraction a pris un développement considérable, qui s'étend aujourd'hui sur un espace de près de 20.000 milles carrés.

Dans le Westland les alluvions les plus riches se trouvent généralement au fond d'anciens torrents très profonds : il en résulte certaines difficultés pour obtenir l'eau nécessaire au lavage et qu'il faut amener aux mines par un système d'irrigations.

A la fin de 1879 la Nouvelle-Zélande avait exporté pour £ 35.073.000 d'or dont £ 1.134.000 pendant la dernière année. — L'or est généralement mêlé, non seulement à l'argent, mais au cuivre : la composition moyenne du métal extrait des mines de Thames est de :

Or.	65.65
Argent	33.90
Cuivre	0.45
	100.00

L'exploitation des mines d'or en Australie a donc produit une quantité de ce métal dont la valeur est d'environ 6 milliards de francs; bien que le rendement diminue depuis quelques années et doive diminuer encore, malgré la découverte de nouvelles régions aurifères, c'est encore un produit sérieux. J'irai plus loin : aujourd'hui que l'exploitation

facile de l'alluvion est fort limitée, l'industrie a pris une forme plus régulière et si elle donne des bénéfices moins extraordinaires, l'exploitation des quartz est plus sure que la précédente et sujette à bien moins d'alea. A la recherche irraisonnée et bien qualifiée de folle, à laquelle tous les Australiens se sont abandonnés pendant longtemps, succède l'exploitation plus scientifique; le développement des machines perfectionnées fait tous les jours marcher l'extraction et le traitement des minerais dans une voie de progrès. L'or est aujourd'hui un objet d'exploitation régulière à l'égal de métaux, fort intéressant aussi, comme le cuivre, comme l'étain et plusieurs autres dont l'extraction est aussi très developpée.

Cuivre. — Les principales mines de cuivre sont dans l'Australie méridionale : trois exploitations ont surtout donné une production importante, ce sont celles de Burra-Burra, de Moonta et de Wallaroo, comprenant sous la même dénomination les mines de Kadina. Ces deux dernières, seules, sont aujourd'hui en activité.

Les mines de Moonta sont très riches; la masse extraite contient 20 o/o de minerai pur, qui est transporté aux usines de Wallaroo où il est traité. Il y a une autre fonderie à Port-Adelaide, mais moins importante. L'exploitation se fait bien et facilement, le plafond étant solide et le boisage nécessaire seulement lorsqu'on abat en grand; on travaille à l'aide de perforateurs à air comprimé, d'un type très simple et maniable, actionnés par une machine de 20 chevaux. L'eau de la mine est extraite par une pompe aspirante et foulante, et sert ensuite au lavage. Un premier triage du minerai est fait par des enfants, puis la matière passe aux

concasseurs, et aux séparateurs qui sont des tables branlantes et des cônes à écoulement d'eau.

La séparation est assez complète pour que la première partie soit directement envoyée aux fonderies.

La colonie a exporté du cuivre pour une valeur de plus de 16 millions sterling et a occupé pendant quelque temps 20,000 ouvriers : en ce moment, l'abaissement du prix du cuivre a réduit l'exploitation à 13,000 ouvriers et l'exportation n'a atteint, en 1879, que le chiffre de 350,000 livres sterling. Le prix de la main-d'œuvre est, en effet, très élevé ; de plus, les moyens de traitement sont insuffisants et peu perfectionnés; aussi voit-on se produire un fait tout à fait anormal, c'est que le minerai riche est seul traité en Australie et que le minerai plus pauvre est de préférence expédié tel quel en Angleterre.

La même cause a interrompu l'exploitation des mines de Kapunda, sur la ligne de Morgan, qui avait donné jusqu'en 1879, 2,000 tonnes par an de minerai, riche à 19 0/0 de cuivre.

La Nouvelle-Galles renferme du cuivre en plusieurs points et la surface des terrains contenant ce métal est évaluée, dans les derniers rapports officiels, à 6,713 milles carrés, mais beaucoup de mines, fort éloignées des lignes de communications ouvertes, sont actuellement difficiles à exploiter. Les filons où l'on travaille ont une épaisseur de un à cent pieds : le minerai ne contient pas moins de 70 0/0 de métal souvent associé à de l'or, de l'argent et du plomb. Ce sont généralement des sulfures, des carbonates et des oxydes rouges, au milieu desquels se trouve souvent du cuivre natif.

L'exploitation, commencée en 1858, a donné une pro-

duction totale, à la fin de 1879, évaluée à deux millions et demi sterling, dont £ 257,000 dans la dernière année :

Dans le Queensland, on rencontre le cuivre là où les schistes dévoniens ont, en présence de la magnésie, été partiellement transformés en serpentine et traversés par des roches ignées : les veines contiennent généralement des carbonates et des oxydes de cuivre à la surface, résultant de la décomposition des pyrites qui constituent invariablement le minerai de cuivre au-dessous du niveau des eaux et sont renfermées dans le quartz ou quelquefois dans le calcspar : on trouve presque toujours un peu d'or libre au milieu du minerai de cuivre et quelquefois de l'argent, mais en trop petite quantité pour être exploitable.

Le cuivre n'a été qu'indiqué dans Victoria et dans quelques filons de Tasmanie : quelques mines sont ouvertes dans l'Australie occidentale. Il a fait l'objet d'une exportation assez sérieuse en Nouvelle-Zélande dans les premières années de la colonie : l'exploitation est abandonnée aujourd'hui.

Étain. — D'après le rapport officiel du sous-secrétaire des mines de la Nouvelle-Galles, les mines d'étain occupent une superficie de cinq millions et demi d'acres, soit 8,600 milles carrés, presque tout entière dans le nord de cette colonie et tout près du Queensland, sur lequel la formation s'étend.

On obtient l'étain en lavant les détritus granitiques, et comme ces détritus remplissent le fond des vallées actuelles et que le minerai a été ordinairement exploité, à peu de distance des localités où il se rencontre en veines métalliques, on peut admettre qu'il n'y a pas eu beaucoup de

changements géologiques depuis le dépôt des premières couches de sédiment. Ces veines de quartz stannifères se rencontrent principalement à l'est de Stanthorpe (Queensland), mais elles ne sont pas exploitables. L'alluvion contenant le minerai est, au contraire, très facile à traiter, n'étant recouvert de conglomérats qu'à la seule mine d'Aplin, sur la rive gauche de la Severn, à dix milles au sud de Stanthorpe. Aussi l'exploitation a-t-elle été très active et les mines d'étain de New South Wales et de Queensland ont eu leur « rush » presque aussi violent qu'aux mines d'or de Victoria, et l'on peut admettre que la moitié au moins du minerai d'étain renfermé dans le district de Stanthorpe, est aujourd'hui exporté.

Les mines de Stanthorpe sont actuellement en décadence : cependant, le prix, qui était tombé à £ 23 la tonne, est remonté à £ 45 et quelques mines ont repris de l'activité : l'une d'elles a donné, en 1880, 130 tonnes d'un minerai contenant 73 à 74 0/0 d'étain en moyenne, la richesse atteignant parfois 76 0/0 (l'oxyde pur contient 78 0/0 de métal). Mais, depuis 1878, où l'exploitation a donné 2,500 tonnes représentant £ 94,000, elle a baissé tous les ans.

L'exploitation a commencé en même temps dans la Nouvelle-Galles en 1871; elle avait produit du minerai pour une valeur de £ 47,000 en 1872 et de £ 3. 144,000 en 1879, dont plus de 334,000 dans la dernière année. La richesse minérale paraît très grande et l'exploitation n'est qu'à son origine.

Le minerai d'étain est aussi exploité dans les districts N. et N. E. et sur la côte occidentale de la Tasmanie ; à la fin de 1879 la valeur de l'étain et du minerai d'étain exportés atteignait £ 300,000, et pendant la première moitié de 1880

12

on est arrivé à £ 162,000. La mine la plus riche est au mont Bischoff.

Enfin, il est à peu près certain que l'on trouvera de l'étain dans l'Australie occidentale, car les roches stannifères de N. S. W. et de Queensland se trouvent très étendues dans cette colonie.

Fer. — D'importants dépôts de minerai de fer se rencontrent dans la Nouvelle-Galles du Sud, à proximité des formations de houille et de calcaire. Ce sont principalement des hématites, des oxydes magnétiques et du fer chromé. La superficie approximative des terrains ferrugineux est de 1,400 milles carrés.

Le fer extrait à la fin de 1879 atteignait une valeur de £ 54,151, et il est à présumer que la production ira en augmentant rapidement; elle sera naturellement développée par la création, récente encore, des forges de Lithgow appartenant à l'Eskbank Iron Works C° et qui emploient dès aujourd'hui 250 ouvriers.

A Mittagong, dans le district Sud, les minerais contiennent environ 66 0/0 de métal : à Wallerawang on trouve deux variétés de minerai, de l'oxyde magnétique et de l'hématite brune ou oxyde hydraté d'une richesse particulière, puisqu'il contient jusqu'à 50 0/0 de fer tandis que le minerai semblable qui est exploité en Angleterre n'en renferme guère que 30 0/0.

L'Australie du Sud possède des minerais de fer assez riches mais qui ne sont pas encore exploités ; on a trouvé aussi des pyrites de fer dans la colonie de Victoria et presque partout en Tasmanie.

On rencontre aussi fréquemment des couches peu épaisses

de minerai de fer dans le terrain houiller supérieur du Queensland : le fer a remplacé le charbon dans les fossiles végétaux dont il a conservé la forme : mais ces minerais ne paraissent pas exploitables.

En Nouvelle-Zélande il n'y a pas de mines de fer, bien que toutes les variétés de ce minerai aient été rencontrées : on exploite seulement un sable ferrugineux sur la côte Ouest, principalement à Taranaki. Ce sable titanique est très répandu sur les laves du mont Egmont, d'où il a été transporté par les torrents sur le bord de la mer et séparé mécaniquement par les vagues de son enveloppe de tuf : c'est donc principalement à l'embouchure des rivières qu'on trouve le sable dans sa plus grande pureté et contenant quelquefois 90 0/0 de minerai pur; celui-ci est un mélange de peroxyde et de protoxyde de fer qui renferme jusqu'à 71 0/0 de fer.

Les plus récentes analyses de cette matière ont donné le résultat suivant :

Magnétite	71
Titanite	8
Quartz	21
	100

Les premiers essais de traitement ont été faits au creuset et ont assez bien réussi : pour l'emploi de fourneaux, l'état physique du minerai a donné lieu à de grandes difficultés, la matière s'envolant dans le courant d'air ou filtrant à travers les grilles : ces difficultés ont été ingénieusement levées par le mélange de la matière avec de l'argile et sa transformation en briquettes. Pour cela on prend 1,05 tonne de sable que l'on mélange à 1 tonne de tuf argileux, à 100 livres de charbon et 200 livres de chaux; le tout est mêlé à l'eau de mer

et moulé à la machine : les briquettes se solidifient naturellement.

Le fer obtenu est absolument dénué de phosphore et de soufre et la présence du titane lui donne une dureté particulière.

Plomb. — Le plomb, généralement argentifère, se rencontre à peu près dans toute les colonies; la galène que l'on trouve dans les districts miniers de la Nouvelle-Galles n'a pas été exploitée, mais on a extrait de cette colonie une assez grande quantité d'argent, principalement aux mines de Boorook, près de Tenterfield, à quelques milles de la frontière du Queensland : à la fin de 1879, l'exploitation avait produit £ 143.500 dont 18.000 dans la dernière année.

Dans Western-Australia, le plomb se rencontre dans la région comprise entre les rivières Irwin et Murchison, et qui mesure 110 milles de long, sur une largeur de 30 milles environ : les filons, qui sont généralement dirigés du Nord au Sud, ont une épaisseur variant de 1 à 20 pieds, s'inclinant à l'Ouest de 2 pieds environ par fathom. Le centre du district minier est vers Northampton. Le plomb se trouve généralement à l'état de carbonate ou sulfate vers la surface, et de galène lorsqu'on le trouve à une certaine profondeur; il se rencontre dans le granit, le gneiss et le porphyre.

— Enfin on a signalé du *zinc* dans Victoria et en Nouvelle-Zélande, de l'*antimoine* dans Victoria, où l'exploitation a été assez sérieuse pendant quelque temps et paraît à peu près abandonnée aujourd'hui, dans la Nouvelle-Galles, la Tasmanie et la Nouvelle-Zélande; on trouve aussi du *bismuth* dans ces trois dernières colonies, et en Nouvelle-Zélande du *chrome* et du *manganèse*.

On voit que les richesses métalliques de l'Australie sont très considérables : un jour viendra où elles seront toutes exploitées sans doute, bien que, jusqu'à présent, on n'ait attaqué que les métaux relativement riches et qui pouvaient rapidement donner de gros bénéfices. C'est le propre des pays neufs de ne rechercher que les objets de grande valeur intrinsèque, parce que les moyens d'action sont peu développés. Les installations dispendieuses que demandent certaines exploitations, comme celle du fer par exemple en font retarder l'entreprise jusqu'à ce que le pays, devenant lui-même industriel et producteur, recherche les métaux utiles, de préférence aux métaux riches.

Mais l'Australie a eu un autre bonheur, c'est celui de renfermer dans son sein la richesse minérale par excellence, la houille, sur laquelle je vais m'arrêter un instant avant de finir ce chapitre.

La Houille. — Dans la Nouvelle-Galles du Sud, le terrain houiller occupe une superficie de 23.950 milles carrés et s'étend principalement le long de la côte, au Nord et au Sud de Sydney. Les premières mines qui ont été exploitées se trouvent à côté de Newcastle, et forment encore le principal centre houiller de la colonie. Le second centre est à Rosenfeld, Eskbank et Lithgow, communiquant avec Sydney par le chemin de fer en zig-zag de Sydney à Bathurst. De Newcastle les transports se font par mer et le port et fort bien outillé pour le transport et le chargement de la houille.

Dans cette partie nord, le bassin houiller a une direction de thalweg Sud-Ouest Nord-Est et une longueur de 2 à 3 milles connue. Les couches atteignent 17 pieds

d'épaisseur, avec une très faible inclinaison (1/20 à 1/30 aux mines de l'A. A. C°) et peu de failles. Diverses compagnies se sont formées pour l'exploitation des mines de houille, soit à Newcastle, soit dans le bassin occidental, où le travail est également facile. A la fin de 1876, la production avait été de 20.640.000 tonnes, représentant une valeur de 11 millions sterling.

Pendant l'année 1878 il est sorti des puits 1.575.497 tonnes, représentant une valeur de £ 915.228; près de 5.000 ouvriers ont été employés aux mines de houille. Ajoutons que la matière est de très bonne qualité et que dans la contrée on n'hésite pas à la placer sur le niveau de la meilleure houille du pays de Galles: elle est également appréciée hors de la colonie, puisque l'exportation au port de Newcastle a atteint en 1878 le chiffre de 872.000 tonnes, dirigées sur les autres colonies australiennes, sur Fiji, la Nouvelle-Calédonie, Callao, l'Inde anglaise, les États-Unis, San-Francisco, la Chine, Maurice, le Japon, Manille, Valparaiso, Honolulu, Java, Port-Natal, Guyaquil : sur ce chiffre, les pays qui ne sont pas anglais figurent pour 273.000 tonneaux.

Outre la houille, on exploite dans la Nouvelle-Galles des schistes pétroliques, dont l'épaisseur varie de 2 à 5 pieds et qui avaient à la même époque produit 495.000 livres sterling.

L'exploitation la plus importante est celle de la N. S. W. Shale and Oil C°, située près du mont York (little Harley) et qui renferme une couche schisteuse de 4 pieds 6 pouces d'épaisseur, d'une richesse extraordinaire. De l'entrée de la mine, un tramway est construit jusqu'au bas de la rampe, où se trouve le chemin de fer (80 milles de Sydney). L'industrie, qui emploie une centaine d'ouvriers, date de quatorze ans, et

avait déjà produit en 1877, 137.000 tonnes de schiste, évaluées à £ 371.000 ou £ 2/14 par tonne : la quantité d'huile produite est de 350.000 gallons.

Les schistes commencent à être employés pour la fabrication du gaz d'éclairage et sont exportés en Angleterre et dans les colonies voisines, à San-Francisco, Singapour, la Chine et Valparaiso.

La consommation locale est aussi considérable, et deux établissements se sont créés pour l'exploitation des schistes, l'un à Wollongong, l'autre à Waterloo, près de Sydney, appartenant à la N. S.W. Shale & Oil C°, et qui fabrique l'huile connue sous la marque « Comet ». Bien que cette huile soit dite supérieure à l'huile américaine en qualité, pouvoir éclairant et bon marché, et qu'elle soit moins inflammable, on importe encore beaucoup d'huile minérale à Sydney.

Les terrains houillers ont aussi une grande importance en Queensland, et par leur valeur d'exploitation, et par leur étendue. Les dépôts ont commencé pendant la période paléozoïque et se sont continués avec peu ou même sans interruption jusqu'au milieu de la période mesozoïque. En effet, tandis que les premières contiennent comme fossiles végétaux, le *glossopteris* avec un petit nombre de variétés d'autres fougères, telles que le *pecopteris*, les couches plus récentes ne contiennent plus la fougère caractéristique du terrain paléozoïque qui est remplacée par une abondance de *pecopteris*, *spheriopteris*, *cyclopteris*, *tæniopteris* (caractéristique), conifères arborescents, *cycadæ* et *equisetæ*. En même temps la qualité de la houille se modifie, et de friable et bitumineuse, devient, dans les couches supérieures, dure et beaucoup plus pauvre en carbone : elle n'en renferme plus qu'une proportion de 47 à 54 0/0 au lieu de 67 et 77.

Les dépôts récents ou *carbonacés* sont très importants dans le S.-E. de Queensland où ils occupent la plus grande partie des districts de West-Moreton et Darling-Downs. Limités au N.-E. par le terrain dévonien de « d'Aguilar's Range », un peu à l'ouest de Brisbane, ils s'étendent sur plus de 150 milles vers l'Ouest, on peut presque dire sans interruption, la crête de la chaîne de partage (Dividing Range) n'étant formée que par une éruption granitique dans la formation carbonacée.

La surface du terrain est caractérisée par un mélange de grès tendre et de houille compacte dont la décomposition a produit un bon sol, donnant parfois des paturages, et couvert en d'autres points par une végétation courte (scrub) qui, après défrichement, laisse un bon terrain de culture.

Les parties supérieures de la formation paraissent résulter d'une accumulation de débris des terrains environnants à la suite d'inondations périodiques d'eau douce, les intervalles des périodes étant suffisants pour permettre la croissance de fougères dont les racines se retrouvent encore dans l'argile sous-jacente.

Les parties inférieures paraissent avoir subi des perturbations plus importantes, les couches sont beaucoup plus épaisses et résultent certainement d'une submersion ne ressemblant pas à des inondations annuelles, mais pourtant d'assez courte durée. Les courants d'eau paraissent avoir suivi une direction du N. au S., car, tandis que le haut de la vallée de la Brisbane renferme de gros fragments de schistes du terrain dévonien du district Burnett, on ne trouve, en allant vers le S. et l'O., que de l'argile et du terrain friable.

La houille se présente en lits nombreux dont l'épaisseur varie depuis quelques pouces jusqu'à dix pieds d'épaisseur : mais les formations, même les plus épaisses, sont toujours constituées par une série de couches de six pouces d'épaisseur, de qualité variable et souvent séparées par de minces bandes d'argile ou de schiste, avec traces de fougères et principalement de *pecopteris*.

Le charbon, qui ne présente pas lui-même de traces fossiles, est ordinairement dur et à cassure conchoïdale ; il ne produit pas de bon coke et donne à la distillation des hydrocarbures fluides, plus légers que l'eau. Les couches inférieures sont plus épaisses et moins nombreuses, la houille est friable, brûle bien et les hydrocarbures qu'elle donne à la distillation sont en petite quantité et goudronneux.

Lorsque la proportion de cendre est faible, le charbon est tellement friable qu'il supporte difficilement le transport, ce qui fait que le consommateur préfère souvent les houilles un peu moins riches : en revanche, il fait d'excellent coke. La proportion d'oxygène combiné varie de 1 à 3 o/o.

Deux couches de houille de ces terrains inférieurs sont exploitées près d'Ipswich, elles ont de 5 à 6 pieds d'épaisseur, et leur distance verticale est d'une centaine de pieds : la couche supérieure est très activement exploitée à la mine de Tivoli (North Ipswich) ; à Bundanba Creek, à trois milles au S.-E., on a attaqué les deux couches ; la houille est bonne, elle donne 6 o/o de cendres. Les mêmes couches ont été exploitées plus à l'Ouest, mais la proportion de cendres augmente rapidement, lorsqu'on s'approche des bords de la formation houillère.

Les dépôts anciens ou *carbonifères* diffèrent assez peu

en aspect des précédents et la succession continue des plantes ferait supposer que les deux périodes géologiques auxquelles ils appartiennent se sont succédé sans qu'un bouleversement violent se soit produit. L'épaisseur de ces dépôts est plus grande et la qualité en est plus régulière, ce qui est un grand avantage pour l'exploitation : nous avons vu que ce terrain renferme, comme les couches carbonacées, le *pecopteris*, mais on n'y a encore rencontré aucune trace de *calamites* et de *sigillaria*, si caractéristiques du terrain houiller en Europe.

Ce terrain est surtout répandu sur la côte, au Nord de Maryborough, de la rivière Burrum à la rivière Burnett; il est recouvert dans le Sud par le terrain crétacé, et se termine à l'O. et au N. au pied des montagnes formées par les roches dévoniennes qui s'étendent vers le N., depuis la source de la Mary, près de Gympie, jusqu'à la rivière Kolan. On le retrouve à Miva Creek, sur la rive gauche de la Mary, ainsi qu'à Tiaro; il paraît se continuer vers le Sud, le long de la côte. On en trouve des traces à la rivière Dawson et à Peakdowns, près Clermont.

La masse principale est actuellement à la rivière Burrum, à 16 milles de l'embouchure, et à 17 milles au N.-O. de Maryborough.

Le chenal de la rivière est taillé à travers le grès supérieur, dans le terrain carbonifère, montrant des traces de houille sur une longueur de trois milles. Géologiquement, le terrain houiller de Burrum appartient à la période paléozoïque, puisqu'il renferme le *glossopteris* : il est donc du même âge que celui de Newcastle : quant au grès qui le recouvre, on peut affirmer, malgré l'absence de fossiles, qu'il est de date beaucoup plus récente. L'inclinaison du banc

est en moyenne de 1/8 et décroît jusqu'à 1/12 dans le N.-E.

La houille se présente en onze couches : la couche supérieure, exploitée par les mines de Beauford et Howard, sur la rive gauche du Burrum, est à 50 pieds de la surface, et a 4 pieds d'épaisseur; la houille est bonne et presque exempte de schiste.

Au-dessous, et après avoir traversé 30 pieds de grès, on trouve la couche houillère de Lapham, de 2 pieds 1/2 d'épaisseur, qu'on a exploitée sur la rive droite, puis abandonnée. Cinquante pieds plus bas, et toujours dans le même terrain, est un troisième étage très dur, d'un pied d'épaisseur, puis, 4 pieds au-dessous, la couche principale de Burrum, dont l'épaisseur varie de 4 à 5 pieds, du N.-O. au S.-E.

Enfin plus bas, on rencontre la formation Watson à 100 pieds, de 3 pieds d'épaisseur, et six autres formations dont l'épaisseur varie d'un à deux pieds. Ce dépôt carbonifère a en somme un millier de pieds de hauteur, et présente cinq couches exploitables; son étendue reconnue est de 4 milles carrés, mais il est évident que la formation s'étend au nord de la rivière Burnett, jusqu'au sud de Maryborough, ce qui en portera l'étendue à 20 milles carrés. On peut évaluer la quantité de houille à 10 millions de tonnes.

L'exploitation a été commencée en 1866, mais les inondations ont arrêté le travail, qui n'a été repris que récemment par l'ouverture de trois puits sur la rive N.-O. La mine Beauford est actuellement la seule qui travaille.

La houille est transportée par la rivière jusqu'à la baie Hervey d'où elle remonte la rivière Mary jusqu'a Maryborough. La distance est de 70 milles : elle ne serait que de

17 milles par terre, et il est probable qu'une ligne de chemin de fer sera prochainement ouverte à l'exploitation minière, en même temps qu'au public. Le puits Whitley est le plus riche, l'analyse ayant donné 68 0/0 de carbone tandis que le précédent ne donne que 62 0/0. Les mines pourront donner mille tonnes de houille par semaine.

Les autres découvertes de houille dans la colonie en sont restées aux recherches plus ou moins fructueuses : celles qu'on a faites entre Dalby et Roma en 1879, dans une contrée difficile à examiner, parcequ'elle est couverte de broussailles, ont conduit M. Grégory à admettre qu'il faudrait descendre à cent pieds au moins, avant de trouver la partie supérieure de la série de terrains qui renferme le charbon dans la contrée. A quarante milles de Dalby et à deux milles de la ligne du chemin de fer, du charbon avait été découvert en couches peu épaisses dès 1858 ; les spécimens étaient d'ailleurs de qualité secondaire, durs, produisant beaucoup de cendres; cependant la distance de transport étant de 160 milles moindre que celle qui est imposée à la houille d'Ipswich, l'exploitation serait peut-être possible.

A la rivière Bowen, une étude géologique a été faite en 1878 par ordre du gouvernement : on rencontre au-dessous de stratifications de grès, une houille dont l'âge n'a pas été exactement déterminé : c'est d'abord très nettement un dépôt d'eau douce, puis la formation devient marine. Elle repose sur un lit de porphyre et de basalte qui émerge aux monts Toussaint et Macedon et sous lequel se retrouve une nouvelle série carbonifère. Plus bas est un conglomérat de formation volcanique recouvrant les roches plutoniques et métamorphiques de Clarke Range.

C'est aux abords de la rivière Bowen que les filons apparaissent et qu'on en a étudié l'exploitation possible, mais jusqu'à ce jour les échantillons n'ont donné à l'analyse qu'une proportion de 38, 6 o/o de carbone ; c'est dire qu'ils sont pauvres et ne paieraient pas l'extraction si l'on ne devait penser que ce charbon, qui a été en contact avec des infiltrations ignées, d'une grande dureté, de dolérite généralement, a été partiellement durci; et que la qualité sera bien supérieure dans les parties plus basses où il n'a pas été soumis à cette action destructive. Le géologue du gouvernement, à la suite de ses propres études et des observations faites par la « Bowen River Coal Association », propose l'ouverture de puits de 1000 à 1200 pieds de profondeur ; l'un de ces puits serait en un point situé à 78 milles de Bowen, il pourrait être descendu à 900 pieds plus bas dans la formation marine si l'on n'aimait mieux en ouvrir un second plus près du point d'affleurement de cette dernière formation, dans laquelle il propose en outre l'ouverture de deux autres puits. — Quant au transport, il est actuellement impossible, c'est-à-dire absolument prohibitif, puisque, par la rivière, il ne coûterait pas moins de £ 6 la tonne. Mais la construction d'un chemin de fer réduirait ce chiffre à 6 sh. la tonne (en comptant 1 d. par mille) et il est très possible que l'on dévie dans ce but la ligne actuellement projetée de Bowen vers l'intérieur, d'autant qu'il n'y a aucune difficulté spéciale de construction et que le gouvernement paraît disposé à entreprendre lui-même les sondages préparatoires dans les terrains houillers.

On a enfin trouvé des traces de bonne houille dans le district de Cooktown, à 25 milles de la côte environ, dans une formation appartenant à l'âge carbonifère qui couvre

une grande surface. On ne paraît trouver dans le district que la série d'eau douce que nous avons vue à la rivière Bowen, mais il est à présumer, si l'on rencontre des couches exploitables, qu'on aura une bonne houille exempte de l'influence métamorphique qui a été signalée dans cette dernière.

On voit que le gouvernement fait sérieusement étudier la question si importante des mines de houille, il fait aussi tout ce qu'il peut pour en développer l'exploitation : ainsi a-t-il imposé l'usage de la houille de Queensland à la British India C° pour le service postal qui a été inauguré en 1881 entre Brisbane et Londres, bien que ce qu'on trouve aujourd'hui sur le marché soit de qualité sensiblement inférieure au charbon de la Nouvelle-Galles.

On a trouvé du charbon dans le sud et dans l'est de la Tasmanie. Le gouvernement de Victoria fait de son côté tous ses efforts pour en découvrir mais jusqu'à présent rien d'exploitable n'a apparu.

Quant à la Nouvelle-Zélande, elle est riche en houille ; des mines sont exploitées dans les provinces d'Auckland, Nelson, Canterbury et Otago.

Au mont Rochfort (Baker-Mines) la formation est sur un haut plateau, son épaisseur varie de 10 à 40 pieds et elle est supposée contenir 140 millions de tonnes de houille bitumineuse, de très bonne qualité et facile à exploiter : une ligne de chemin de fer de 17 milles de longueur est aujourd'hui achevée au pied même de la chaîne de montagnes. A la mine de Grey-River (Nelson) la couche est supposée contenir 4 millions de tonnes. L'exploitation de la houille en Nouvelle-Zélande, qui se développe rapidement, est déjà très sérieuse, puisque sur les 332,000 tonnes de char-

bon que la colonie a consommées en 1878, 158,000 lui ont été fournies par ses propres mines.

On trouve aussi dans cette dernière colonie des schistes exploitables pour huiles minérales : l'analyse suivante :

Carbone	11.73
Hydrocarbures	41.73
Eau	8.85
Cendre	37.69
	100.00

représente la composition d'un schiste d'Orepuki dans le Southland.

Carrières de pierres. — Je ne veux pas terminer ce chapitre sans dire quelques mots des carrières de pierre que possède l'Australie, et dont l'utilité est facile à apprécier.

C'est généralement un grès dont la couleur varie du blanc au rouge assez foncé, et dont le travail est facile, ou bien des granits.

La meilleure carrière de Victoria est celle de Stawell (Monts Grampians), qui se trouve à environ 16 milles de cette localité, au pied du Mont Difficile.

La pierre est un grès dur et à grain très fin, presque blanc, dont la densité est 2,39 : un bloc laissé dans l'eau pendant 24 heures absorbe 2,77 o/o d'eau ; les solutions salines ont peu d'effet sur la pierre qui a été exposée pendant quelque temps à l'air et principalement à l'air sec : il se produit alors sur la surface une couche dure, par le dépôt de silice tenu en dissolution dans la matière cimenteuse de la pierre.

La composition moyenne est la suivante :

Silice	98.59
Alumine	1.16
Oxyde de fer, chaux et perte	0.25
	100.00

se répartissant physiquement ainsi :

Grains de quartz	96.88
Matière d'agrégation	3.12
	100.00

La pierre, d'un aspect généralement satisfaisant, présente souvent des taches de rouille et des marques produites par des bandes de quartz plus dur que la masse générale : ces défauts, qui nécessitent un choix particulier de la pierre, apparaissent surtout si on la polit : elle est plus avantageusement employée bouchardée. C'est ainsi qu'elle a été adoptée pour une partie de la construction du nouveau parlement de Melbourne où la pierre vient par chemin de fer de Stawell, situé à 176 milles. On peut l'obtenir dans de grandes dimensions.

En Tasmanie nous trouvons le grès des carrières d'Okehampton (Spring Bay) : cette pierre qui a été très employée, non seulement en Tasmanie, mais aussi à Melbourne, malgré la distance et l'inconvénient de l'exposition à l'air salin, a présenté la composition suivante à l'analyse, après absorption de 2.42 0/0 d'eau :

Silice	90.07
Alumine	6.19
Magnésie	0.07
Chaux	traces
Eau	3.21
Alcalis et perte	0.46
	100.00

se répartissant physiquement comme suit :

Quartz en grains..........	80.30
Matière d'agrégation.......	17.21
Sels solubles......	0.07
Eau.....................	2.42
	100.00

La pierre renferme une quantité de chlorure de sodium qui ne peut présenter de danger, ne dépassant pas 0.05 0/0. De plus, la silice et les silicates solubles qu'elle contient lui donnent la propriété de durcir à la surface.

Le grès de la Nouvelle-Galles du Sud provient des carrières d'Ultimo : c'est une bonne pierre de construction, dont la couleur rouge est malheureusement trop foncée, surtout après exposition à l'air, pour être d'un bon effet architectural : elle a pourtant été fort employée dans la construction des ministères et autres constructions gouvernementales à Sydney, ainsi qu'au nouveau Parlement de Melbourne.

On trouve d'excellent granit dans la colonie de Victoria, principalement aux carrières de Harcourt dans le district de Talbot, à 82 milles au Nord de Melbourne (United Shire of Metcalf C°).

Quant à la pierre calcaire d'Oamaru (Nouvelle-Zélande), elle se travaille très bien, mais convient surtout à un emploi dans l'intérieur des constructions.





CHAPITRE IX

L'INDUSTRIE

La préoccupation actuelle de l'Australie et principalement des deux colonies australiennes les plus développées et les plus habitées, la Nouvelle-Galles du Sud et Victoria, c'est de devenir un pays industriel : j'ajouterai qu'elles ont déjà la prétention de l'être. Les expositions de Sydney et de Melbourne, organisées et conduites dans le but de montrer au vieux monde sa nouvelle rivale, bien plus que pour puiser des leçons dans l'examen des productions européennes, ont au moins prouvé péremptoirement que les colonies australiennes veulent se suffire à elles-mêmes : ont-elles raison ? Confiantes dans l'exemple de l'Amérique qui, en peu d'années, est arrivée à combattre à armes égales avec l'industrie européenne, elles ne doutent pas d'obtenir le même résultat à leur tour.

Le Victorien possède au plus haut point cette confiance en lui-même, et l'orgueil de ce qu'il a fait. Ne lui dites pas qu'un objet fabriqué chez lui est inférieur au même pro-

duit, venant de Londres ou de Paris : il l'avouera rarement, et je crois même qu'il ne le pense pas.

Du reste, il n'hésite pas à baptiser du nom de travail colonial un objet dont tous les éléments sont importés : dans la construction d'une voiture, il emploiera des ressorts et des essieux qui viennent d'Angleterre, des cuirs français, des étoffes étrangères : il copiera les types de Londres et de Paris, ou les modèles de buggies américains. Ce n'en est pas moins pour lui une œuvre essentiellement coloniale, pour laquelle il éprouve un sentiment tout paternel.

La difficulté est dans le prix de production ; l'industrie, c'est-à-dire toutes les industries implantées en Australie, étant à l'état d'enfance, de plus, les salaires des ouvriers atteignant des chiffres très élevés, il eût été impossible de lutter contre l'importation étrangère. Aussi, imitant leur sœur aînée des États-Unis d'Amérique, les colonies de l'Australie ont soutenu leur fabrication en frappant toutes les importations, européennes ou autres, de droits très élevés, quelquefois presque prohibitifs : je dis européennes ou autres, car l'exception n'existe même pas d'une colonie à l'autre, et le produit de la Nouvelle-Galles ou de l'Australie du Sud paie généralement 20 ou 25 0/0 de sa valeur, en entrant dans Victoria.

Bien que les droits de douane soient considérables pour toutes les colonies, c'est dans cette dernière que le système a surtout pris le caractère protecteur, un peu dans un intérêt fiscal qu'appelait l'état des finances de la colonie, et qu'il serait difficile, en ce moment, de modifier brusquement, beaucoup aussi en vue même de soutenir des industries qui ne pourraient s'établir sans cette protection et dont beaucoup même meurent malgré elle.

Les droits de Victoria sont assez uniformément calculés *ad valorem*, et le tarif de 1879 est de 20 ou de 25 o/o : c'est une aggravation sur le tarif précédent. Les principaux articles frappés d'un droit de 20 o/o, sont les suivants : tapis, pendules, gants, chaussures, faïences et porcelaines, cordages, houblon. Presque tous les autres produits sont taxés à 25 o/o; tels sont tous les objets de vêtement, tout ce qui a trait aux machines et aux métaux, les instruments de musique et les objets de mobilier. D'ailleurs, aucun objet n'entre en franchise.

Dans la Nouvelle-Galles, les taxes sont bien inférieures, et depuis 1874, les tarifs *ad valorem* sont supprimés : le fer par exemple, paie 40 shillings la tonne, tandis qu'il est frappé de 25 o/o à la douane de Victoria : le vin est taxé à 4 sh. et 6 sh. le gallon (ordinaire et mousseux), au lieu de 6 sh. et 8 sh. dans Victoria.

L'Australie du Sud a un système mixte de droits fixes et de droits *ad valorem*, généralement de 5 ou 10 o/o. Le vin est taxé à 4 et 6 sh. Mais un assez grand nombre de produits, entre autres les animaux, les grains, le fer, le papier, entrent en franchise.

Il en est de même pour la colonie de Queensland où les droits ne dépassent guère 5 o/o.

La Nouvelle-Zélande et la Tasmanie ont adopté un droit de 10 o/o, à peu près uniforme, sauf pour tous les articles affranchis, qu'il serait trop long d'énumérer.

Quel a été le résultat de ce système, franchement protecteur dans Victoria, plus large dans les autres colonies, relativement libre-échangistes?

L'industrie victorienne occupait dès l'année 1879, plus de 28.000 mains et de 900 machines, répandues sur 1.767

établissements, d'une importance variable, et parmi lesquels je dois citer.:

44 usines fabriquant des instruments aratoires,

46 usines faisant des machines à vapeur,

139 fabriques de voitures et wagons,

40 pour selles et harnais,

17 chantiers de construction pour navires,

20 usines de produits chimiques,

15 corderies et filatures,

13 fabriques de biscuits,

118 tanneries,

8 filatures de laine, employant 530 chevaux de force et plus de 700 ouvriers,

109 brasseries.

Ajoutons-y l'exploitation, fort importante, de 140 carrières de pierre, basalte, grès ou granit.

L'industrie de la Nouvelle-Galles du Sud est également très développée, industrie du cuir, du mobilier, du fer, de la laine, carrosserie et brasseries. Un des centres industriels les plus actifs, et qui se développe tous les jours, est dans la vallée de Lithgow, où l'on trouve à la fois la houille et le minerai de fer.

L'établissement est situé au pied du côteau et comprend sept fours à puddler, un haut-fourneau, une forge avec marteau pilon à vapeur, des machines à raboter, des lamineurs pouvant faire dans toutes les dimensions du fer rond, carré ou plat jusqu'à 200 tonnes par semaine.

L'industrie, qui occupe 250 ouvriers, marche depuis six ans, et en 1877 on sortait déjà 20 tonnes par jour. On n'avait d'abord exploité le minerai de fer qu'à Nattai (Fitzroy Iron mines) : on l'exploite aujourd'hui dans

la vallée de Lithgow, à Berrima, à Wallerawang.

La Compagnie de « Lithgow Valley Colliery », possède aussi trois briqueteries importantes dans la même localité où elle fait des briques et de la poterie : il y a enfin à Lithgow deux fours à chaux et une scierie à vapeur.

Près de là, à Bowenfels, se trouve une filature de laine (Cooerwull Tweed factory). Elle utilise l'eau de la rivière Nepean et emploie en outre une machine de 30 chevaux; le charbon se trouvant tout près du sol ne revient qu'à 5 sh. ou 5 sh. 6 d. la tonne : les dispositions sont très convenables et conformes aux types nouveaux, il y a trois machines à carder, chacune à mille tours, quatorze métiers mécaniques de « Schofield's patent » et des métiers à main. Les 70 ouvriers que l'usine emploie sont logés dans des constructions contiguës au bâtiment principal. En 1877 on a fait 85,000 yards de tissu et une grande quantité de couvertures de laine et de châles. La construction principale a environ 100 pieds carrés de superficie.

Lithgow possède enfin une fonderie de cuivre.

L'Australie du Sud a aussi, depuis quelques années, développé ses établissements industriels dans le sens de ses propres besoins; 113 moulins, 100 établissements pour la fabrication du vin, 43 usines faisant des instruments aratoires, 40 tanneries et un assez grand nombre de manufactures diverses, témoignent de l'activité de la colonie. Elle n'a pourtant pas cru devoir défendre à tout prix ses produits, en frappant les objets importés de droits exorbitants et en imposant des charges énormes à tous les citoyens, souvent sans profit pour l'industriel lui-même.

La conséquence la plus notable de ce système est le prix élevé de la main-d'œuvre par l'accroissement des salaires, et

leur maintien à un taux très fort. Or, à des salaires trop forts correspond nécessairement une diminution de travail, l'ouvrier australien, en majorité, ne songeant pas à épargner, mais simplement à gagner de quoi vivre et de quoi boire : si quatre journées de travail peuvent lui assurer la vie de la semaine, il consentira difficilement à travailler plus de trente-deux heures, et s'il peut obtenir une paie encore plus élevée, il en profitera pour réduire encore les heures de labeur. De là, charges énormes pour l'industrie, et perte sèche de force vive, dont la colonie ne profite pas.

Il y a cependant une catégorie de travailleurs à bon marché, en nombre encore limité, et dont l'industrie s'est jusqu'à présent réduite à l'agriculture et à l'exploitation minière : je veux parler des Chinois. Aussi, quels cris contre ces hommes jaunes et à face plate, chargés de tous les vices, et qui viennent honteusement semer dans la noble colonie la peste, le choléra, et jeter les germes d'une race métis abatardie!

On a dit contre les Chinois tout ce qu'on pouvait dire : ils sont joueurs enragés, débauchés, honteux, sales, voleurs, etc.

Les gouvernements des diverses colonies se sont concertés, sinon pour l'expulsion des Chinois, le mot au moins répugnerait au peuple Anglais, mais en vue d'opposer une digue à l'immigration menaçante de la race mongolique.

Sir Henry Parkes en a conféré avec Graham Berry, et les deux fortes têtes de l'Australie ont préparé un projet de loi.

Des meetings ont été organisés pour discuter les précau-

tions à prendre contre le fléau, meetings violents et qui feraient bien rire, si l'on ne sentait, dans cette chaleur, un intérêt particulier : dans certains districts, c'est sur la question chinoise que se font les élections parlementaires, quelquefois dans les districts qui en ont le moins. J'ai passé quelques heures à Lithgow et le désir que j'avais de visiter les forges et les fonderies de cuivre m'a empêché d'aller assister à une de ces réunions antimongoliques. Mais j'ai demandé à un habitant de la localité combien elle contenait de Chinois, et quelles étaient les occupations de ces hommes dangereux et envahissants :

« Ils sont douze à Lithgow, m'a-t-il répondu ; ils font pousser des légumes. »

Lithgow compte 1.800 habitants.

Au mois de juin 1881, un cas de petite vérole s'est déclaré chez un Chinois de Sydney, un cri immense s'est élevé, pour sommer le gouvernement d'avoir à prendre *toutes* les précautions. La maison du malade a été mise en quarantaine, et un cordon sanitaire établi : en quarantaine tous ceux qui l'avaient approché, en quarantaine le médecin de Sydney qui lui avait donné les premiers soins. Les navires qui avaient touché à Sydney n'ont été reçus dans les autres ports qu'après une visite longue et minutieuse. Ce Chinois véroleux a occupé l'Australie pendant plusieurs semaines : il s'est guéri d'ailleurs, et, est-ce grâce aux précautions prises ? le cas a été unique.

Le nombre de Chinois a été en augmentant progressivement en certains points des colonies, principalement aux mines d'or de la Nouvelle-Galles, de Victoria et du territoire Nord (Australie du Sud) : elle a diminué en quelques autres, comme aux mines d'étain du Queensland.

En 1879, la proportion de Chinois, relativement à la population entière de la Nouvelle-Galles, était de 1 sur 83, le nombre de Chinois étant estimé à 8.866.

En 1880, Sir Henry Parkes annonçait un accroissement sensible, et évaluait le chiffre de la population mongolique à 13.286, ce qui donnait une proportion de 1 sur 56.

Depuis lors, les débarquements de Chinois se sont succédé assez activement, et ont dépassé de beaucoup les départs : on admettait en 1880 que la colonie devait posséder 20.000 Chinois, sur 800.000 habitants, soit 1 sur 40.

L'accroissement n'est donc pas douteux. Mais le danger que l'on annonce est-il réel? Ces hommes qui sont laborieux, patients, économes, personne ne le met en doute, sont-ils si pervers, si voleurs, si vicieux, si dangereux pour la société et pour la race anglo-saxonne?

Et la colère soulevée contre eux n'aurait-elle pas pour cause leur économie même et leur contentement facile? L'économie fait sortir un peu d'or de la colonie, la sobriété fait baisser, que dis-je, empêche les salaires de s'élever.

Sur ce sujet, je laisse un instant la parole au représentant des Chinois à Melbourne, nommé Kong Meng, homme d'une valeur réelle, et qui est même apprécié et considéré, malgré sa couleur, peut-être parce qu'il est riche.

Il a protesté dans un pamphlet contre ce qu'il appelle la violation du droit des gens et des traités internationaux, que l'on médite en Australie.

« Laissez-moi, dit-il, rappeler aux habitants de ces colonies dans quelles circonstances l'émigration chinoise a commencé. Jusqu'à l'année 1842, nous vivions satisfaits loin du reste du monde. Les nations de l'Europe occidentale, la nation anglaise en particulier, ont dit : Ceci ne

saurait être. Alors, par la force des armes, un traité a été obtenu du gouvernement de Peking, ouvrant un certain nombre de ports de l'Empire au commerce britannique. En 1844, les États-Unis ont demandé et obtenu les mêmes privilèges. En 1860, les gouvernements anglais et français, agissant de concert, ont brisé la résistance que Sa Majesté Impériale et les mandarins opposaient à l'extension de ces droits imposés, et ils ont dicté à Peking un second traité qui garantissait aux deux nations la plus grande liberté d'entrée et de sortie, et accordait réciproquement aux Chinois les mêmes droits à l'égard des territoires Français où Anglais.

En 1861, les États-Unis conclurent avec l'Empereur de la Chine ce qui a été appelé le traité de Burlingame, qui assurait aux Américains le même accès en Chine qu'aux Français et aux Anglais, et qui, comme c'était juste et équitable, ouvrait les États-Unis à l'immigration chinoise.

Et n'oublions pas que nous n'avons jamais recherché cette émigration de notre population : ce sont les puissances de l'Occident, armées de l'artillerie formidable que la science moderne leur avait donnée, qui ont abattu les portes de l'Empire, et qui, après avoir fait cela, ont insisté pour qu'elles demeurent ouvertes. Elles ont dit en effet : Nous entrerons chez vous, et vous en sortirez. Nous ne souffrirons pas que vous fermiez vos portes au reste du monde : nous voulons vous inoculer notre civilisation et vous amener à faire partie de la grande famille des nations. Renversez les barrières qui, pendant si longtemps, vous ont séparés de la race aryenne : adoptez nos coutumes et profitez de nos exemples.

Eh bien c'est ce que nous avons fait. Nous avons appris

qu'il y avait sur le globe de vastes espaces presque inhabités et qui pouvaient nourrir les millions en excès de l'Asie et de l'Europe. Vos missionnaires sont venus parmi nous et nous ont lu les magnifiques préceptes de vos écritures, semblables à ceux de Confucius et de Mencius. Ils nous ont parlé de fraternité, et nous ont dit que le principe fondamental de la religion des Anglais était : « Faites à autrui ce que vous voudriez qui fût fait à vous-même. » C'est là aussi l'opinion de notre Grand Maître.

Donc, lorsque nous avons entendu dire, il y a quelque vingt-cinq ans, qu'il y avait un vaste continent, plus grand de moitié que la Chine, et renfermant seulement quelques centaines de mille individus civilisés, répandus sur la côte, que ce pays était riche en métaux précieux, et que son sol était fertile, et qu'il n'était qu'à quelques semaines de navigation de notre patrie, un grand nombre de Chinois se sont embarqués pour cette terre promise. Ils y sont venus pour travailler, non pour mendier, ni pour voler....

Nous nous fondions sur les traités d'amitié et nous étions certains qu'un peuple aussi éclairé que le peuple Anglais, après nous avoir fait la guerre, afin d'ouvrir la Chine au commerce d'Occident et de répandre la civilisation européenne dans l'extrême-orient, serait heureux d'accueillir quelques milliers d'immigrants frugaux, laborieux, patients, dociles et persévérants, venant du plus ancien empire du monde. Qu'on juge de notre désappointement, de notre étonnement, de notre douleur à la vue de ce qui a suivi!

Un campement de Chinois s'était formé sur les nouveaux champs d'or du district d'Ovens, aux mines de Buckland : c'étaient des hommes laborieux et inoffensifs, qui désiraient vivre en paix avec leurs voisins anglais, et poursuivre leur

carrière de chercheurs d'or, tranquillement et en bon ordre, comme de bons citoyens, et comme des colons qui respectent la loi. Qu'est-il arrivé? Ils ont été chassés par les autres chercheurs d'or et battus cruellement; leurs tentes ont été pillées et brûlées.

Ce n'était pas là ce que vous auriez voulu qu'on vous fît, ce n'est pas là cet amour fraternel, qui est prêché par vos maîtres en religion et vos moralistes, et qui est aussi enseigné par notre Confucius.

Que penser aussi des mesures prises par les Anglais pour interdire l'emploi de marins ou d'employés chinois, aux navires à vapeur qui viennent aux ports australiens?....

On ne peut nier que nos compatriotes aient été de bons colons. Sans eux on n'aurait même pas essayé, dans les environs des mines, de cultiver les légumes, si indispensables à la santé dans un climat chaud comme celui-ci; et la mortalité des enfants aurait été bien plus forte. Louez ou vendez un demi-acre de terrain de mauvaise apparence à un petit groupe de Chinois, et s'il est possible d'y amener un peu d'eau ou de fumure quelconque, ce petit terrain sera transformé en un jardin fertile et les récoltes s'y succèderont avec une rapidité qui étonnerait les jardiniers d'Europe. Comme pêcheurs nos compatriotes ont rendu des services à la communauté et comme colporteurs de toutes sortes d'objets utiles, ils se sont montrés infatigables, gais, obligeants et patients.....

La Chine a une superficie de 2 millions de milles carrés et renferme 400 millions d'habitants. L'Australie a près de 3 millions de milles carrés et ne compte qu'un peu plus de 2 millions d'hommes de race blanche et quelques milliers de noirs. Dans notre pays, des millions d'hommes, de

femmes, d'enfants — oui, des millions — sont morts de faim l'an dernier : et devant ces faits vous voudriez nous empêcher de participer à l'abondance que la Providence, ou, comme dit notre maître Confucius, le Dieu grand et souverain accorde aux hommes industrieux et prudents, dans cette contrée! Vous n'essayez pas d'exclure les Allemands, les Français, les Italiens, les Danois, les Suédois : on voit ici des hommes de toutes ces nations. Pourquoi alors bannir les colons chinois? Sommes-nous d'une race inférieure? Personne n'oserait le dire, qui connaît quelque chose de notre histoire, de notre langue, de notre littérature, de notre gouvernement, de notre vie publique et privée.....

Ceux-là seuls qui n'ont jamais été chez nous, et ignorant notre vie morale, intellectuelle et sociale, émettent des jugements précipités, nous appelleront « païens ignorants » et « sales barbares ».

L'immoralité existe sans doute en Chine et nous le déplorons, mais nous n'hésitons pas à dire qu'elle n'est pas plus répandue que chez les peuples d'Europe, et, en Australie, on trouve proportionnellement moins de crimes parmi les Chinois que dans la population européenne..... Nous affirmons que nos compatriotes sont, en moyenne, supérieurs aux Anglais pour leur affection filiale, leur respect de la vieillesse, leur honnêteté, leur gaieté, leur patience, leur reconnaissance et leur fidélité.

Il est aussi injuste de prendre comme une généralité les vices d'une minorité, que si l'on écrivait que les Anglais frappent leurs femmes à coups de bottes, qu'on vend les femmes au marché pour une pinte de bière, que les objets de consommation sont tous falsifiés, qu'enfin la nation an-

glaise est composée de meurtriers, de mangeurs d'opium, de prostituées et de voleurs.

On objecte que les Chinois n'amènent pas en Australie leurs femmes et leurs sœurs. Est-ce étonnant après les traitements qu'on a infligés aux premiers colons de notre race ? Pouvons-nous exposer le sexe faible aux violences dont nous a gratifiés la *libre* Australie, et voulons-nous que nos femmes et nos filles soient insultées dans les rues par les « larrikins » de Melbourne ?

Quant à la saleté de certains quartiers chinois, y a-t-il si longtemps que les contrées occidentales avaient aussi leurs quartiers infects, et ne doit-on pas espérer que le progrès se fera comme il s'est développé dans les quartiers chinois de Shanghaï qui feraient honneur à bien des villes européennes. »

Répondant à la préoccupation, souvent inavouée, qui a amené le mouvement anti-chinois, Kong Meng reconnait que les salaires de ses compatriotes sont aujourd'hui bien inférieurs à ceux des Européens en Australie.

« Mais, ajoute-t-il, il y a des Irlandais dans le pays, qui ont connu le temps où ils gagnaient quatre ou cinq shillings par semaine dans leur île : mais en émigrant dans Victoria, ils ne se contentent pas de gages inférieurs à ceux de leurs voisins.

Il en sera de même, après quelque temps, de nos compatriotes. Vivant au milieu d'un peuple qui a inventé mille besoins artificiels et des milliers de moyens de les satisfaire, la dépense de l'Asiatique s'élèvera bientôt au niveau européen parceque ses habitudes se rapprocheront de celles de ses voisins : ceux qui s'établissent et se marient dans la colonie se conforment déjà aux méthodes anglaises

et ne sont pas moins généreux et hospitaliers que leurs compagnons anglais.... »

Je dois dire que l'auteur du pamphlet a prouvé par lui-même ce qu'il avance, car, habitant la colonie depuis un grand nombre d'années, il s'y est marié et a pris toutes les habitudes européennes, sans oublier son origine et ses compatriotes qui trouvent en lui un fidèle défenseur.

On voit que la crise est à l'état aigu et je n'hésite pas à dire que tous les principes d'égalité, de liberté, de justice et de loyauté sont en faveur de l'homme à face jaune et que la campagne anti-mongolique est insoutenable.

En fait, les Chinois viennent rarement s'établir définitivement dans les colonies australiennes : ils y passent quelques années, mais le courant d'entrées et de sorties que la statistique annuelle établit, prouve qu'après avoir ramassé un petit pécule, ils reviennent en Chine : l'idée de retour, bien indiquée par ce fait qu'ils n'amènent à l'étranger aucune femme, les poursuit presque comme une superstition et si tous s'assurent, dès le premier jour, que leur cadavre sera ramené sur le sol de la patrie, la plupart veulent y revenir à un autre état et retrouver la vie qu'ils ont pour quelque temps abandonnée.

De là peut-être, autant que de leur propre caractère, vient leur patience absolue, leur docilité exceptionnelle : ils veulent ramasser de l'argent et se contentent de très peu à la fois, assaisonné de mauvais traitements, mais ce peu ils le portent le soir même à leur banque, s'il ne le jouent pas entre eux. Ils en laissent le moins possible dans la colonie.

Les Chinois vivent ordinairement dans des quartiers à part où ils ont leurs magasins, leurs banquiers, leurs églises

et leurs maisons de jeux : ils sont très commerçants et ils sont très joueurs, et la police, qui a sur ces villes chinoises une autorité très grande, tolère leurs jeux à la condition que nul Européen ne soit admis à y prendre part.

C'est ordinairement un jeu de série qui se joue tous les soirs. Une petite feuille de papier de forme carrée porte 80 lignes. Le joueur met une somme, depuis la plus minime, sur un ou une série de chiffres. Le jeu est arrêté vers neuf heures et on procède au tirage de 20 chiffres : les gagnants d'unités ou de séries contenant jusqu'à huit caractères reçoivent un prix correspondant. Inutile de dire que le jeu n'est pas plus équitable que celui de nos maisons européennes et que la banque fait des bénéfices sûrs.

Le Chinois est donc joueur, mais cela ne le distingue peut-être pas beaucoup des autres peuples. Il ne déteste pas non plus une petite débauche, ce qui le rapproche encore des races dites civilisées. Il aime le gain et se contente du moindre bénéfice, tout en désirant en obtenir un grand, ce qui fait qu'on l'appelle voleur : sans sa face jaune, on dirait qu'il est commerçant habile.

En somme, l'Australien, que nous avons souvent vu appliquer les vrais principes de libéralisme, les a complètement mis de côté, en ce qui concerne les Chinois : au commencement, on leur a fait payer une somme assez forte, environ 10 livres sterling, comme droit d'immigration : on leur en a demandé cinq pour avoir celui de travailler dans les mines et on a quintuplé pour eux le prix des concessions : puis, à mesure que le travail est moins rémunérateur et que les Européens y ont moins goûté, on a facilité aux Chinois l'entrée dans la colonie et les entreprises minières.

On a aussi senti le besoin d'avoir des jardiniers persévérants qui cultivent des légumes un peu partout. Le Chinois a été alors plus toléré, presque recherché, et il est venu en plus grand nombre.

Aujourd'hui, qu'on a oublié les besoins parce qu'on est habitué à trouver de quoi les satisfaire, on a peur de l'envahissement, bien avant qu'il soit dangereux, et on présente ces hommes à la peau jaune et de petite taille, comme devant détruire la race australienne par l'introduction de leur sang impur. Les Chinois ne sont pas tous de petite taille, mais ceux que l'on voit en Australie viennent du midi de l'empire et appartiennent à une variété relativement chétive, très différente des Chinois que l'on voit à Java et à Singapour.

Leur crime est de travailler à bon marché et de dépenser fort peu, mettant leur argent à *leur* banque pour l'envoyer ou le rapporter dans *leur* pays. Quant au danger qu'ils présentent pour le travailleur australien, on s'en fera une idée en jetant un coup d'œil sur les salaires ordinaires dans les colonies.

Les prix moyens varient assez peu d'une colonie à l'autre : j'en citerai trois ou quatre. Un charpentier se paie 9 sh. par jour à Adélaide et dans la colonie de South Australia, 10 sh. à Melbourne, un maçon, 9 s., 6 d. et 10 sh. Le prix minimum d'un manœuvre est de 5 s. 6 ou 6 sh. Ajoutons que la journée est de huit heures et que celle du samedi, qui finit à midi, se paie comme les autres.

Sur les stations, les gages des ouvriers permanents, nourris et logés, varient de 45 à 90 livres par an : les ouvriers provisoires engagés pour creuser des puits, construire des huttes, presser la laine, se paient de 35 à 42 sh. par semaine.

Voilà à quels prix infimes l'envahissement de la race mongolique a condamné les malheureux ouvriers australiens.

La seule nationalité qui, en dehors des Chinois, soit assez sérieusement représentée en Australie, c'est la nationalité allemande : l'Allemand qui, depuis quelques années, émigre en si grande masse et qui tient déjà tant de place en Amérique, n'a pas hésité à venir dans un pays qui ressemble si peu au sien, où tout est en abondance et où les salaires sont élevés : je dois dire qu'il s'y conduit généralement bien et vit en bonne intelligence avec les colons anglais, travailleur, sérieux et docile.

Et pourtant il n'est pas aimé ; la sympathie manque. Un vieux colon me disait à Brisbane : « L'Allemand travaille bien et se conduit généralement d'une façon décente, mais, même après bien des années, il n'est pas devenu Australien, il reste toujours Allemand, comme le Chinois reste Chinois : et encore, ajoutait-il, puisque j'ai fait ce rapprochement, je dois dire que si vous allez demander de l'eau à un Chinois, il vous en donnera ; l'Allemand vous répondra qu'il y en a dans la rivière ».

Quant à nos compatriotes ils sont en si petit nombre qu'ils ne comptent presque pas.

Si vous entendez prononcer le nom de Frenchman, ne vous trompez pas, il s'agit sans doute d'un Irlandais.

Nous trouverons bien un ou deux Français par ci par là, dans un vignoble, dans quelques exploitations de mines ou bien ouvriers à Melbourne et à Sydney. On dit trop que le Français n'est pas colonisateur et qu'il n'aime pas à voyager : c'est peut-être que ceux qui ont tenté la fortune ou qui ont seulement songé à trouver au loin l'emploi

de leurs facultés ont été rebutés par le commencement.

Savons-nous seulement que des cultivateurs français seraient reçus à bras ouverts dans les vignobles de l'Australie, que les admirables ouvriers spéciaux que nous formons pourraient se faire une situation exceptionnelle dans un pays où l'industrie veut à tout prix se développer ? Qui s'est donné la peine d'apprendre aux contre-maîtres de nos verreries que, rien que pour diriger la fabrication des bouteilles, ils pourraient aller gagner une livre par jour, à tant d'autres de nos artistes du travail que cent places leur seraient offertes ?

On n'ose pas, et avec raison, s'embarquer sans renseignements et ceux qui l'ont fait ont trop souvent été reçus comme des échappés du bagne par ceux qui officiellement devaient les protéger.

Le mal est si général qu'on en est arrivé à souhaiter que ce *protecteur* soit simplement inoffensif et qu'il jouisse dans le pays de quelque considération, petite satisfaction à l'amour-propre national purement morale d'ailleurs. — Il y a heureusement quelques exceptions.





CHAPITRE X

LES TRAVAUX PUBLICS

Nous avons vu que l'Australie est un pays peu accidenté : partant de la côte, soit au Sud, soit à l'Est, le sol s'élève en pentes irrégulières, formant un assez grand nombre de petits vallons, la plupart sans écoulement, jusqu'au pied de la chaîne de partage qui, pendant longtemps, a été une grande barrière infranchie.

La circulation sur cette surface mamelonnée a donc été facile, même à travers la forêt d'eucalyptus dont les arbres sont assez espacés et sous laquelle il n'y a pas de végétation encombrante ; on est donc allé devant soi, contournant les petits obstacles, et les premiers essais de routes ont consisté tout au plus à abattre quelques arbres ou à enlever quelque vieux tronc renversé.

On n'a pas eu beaucoup de peine à déterminer le tracé qui se dirige presque partout en ligne droite, obliquant à droite ou à gauche pour éviter quelques obstacles isolés, d'une localité à une autre, d'une exploitation de mine à

une station pastorale : point de terrassement, le profil de la route épouse le sol naturel.

Quant à la chaussée c'était aussi le sol naturel, et aujourd'hui encore, si l'on en excepte quelques grandes voies mettant en relation les centres les plus forts de la contrée ou une série de routes dans la montagne que nous ne trouvons guère qu'aux environs d'Adelaide, les routes sont à peine ou pas du tout ferrées.

Après de grandes pluies ou lorsque la circulation a été très active, elles sont bien un peu rouagées ; alors les véhicules se portent un peu plus à droite ou à gauche, ce qui leur est permis, car les routes sont toutes très larges.

La largeur minimum, sauf en montagne, est d'une vingtaine de mètres : elle est ordinairement de cinquante à soixante mètres et souvent beaucoup plus. Ces dimensions insolites sont très motivées dans un pays d'élevage où les déplacements de troupeaux sont fréquents et considérables et cette circulation spéciale a fait adopter en beaucoup d'endroits, un mode de chaussée particulier. J'ai dit que les routes très fréquentées étaient seules munies de chaussées en matériaux durs : elles ne le sont, on le conçoit, que sur une bande longitudinale de largeur réduite, vingt-cinq pieds tout au plus, et qui est placée tantôt dans l'axe de la voie, tantôt sur un des côtés : c'est cette dernière disposition qui a été adoptée spécialement en vue des déplacements de troupeaux auxquels elle laisse une grande largeur de voie libre et qui de la sorte interceptent bien moins la circulation des véhicules. Parmi ces grandes routes il faut citer la grande voie qui va d'Adelaide dans la colonie du Queensland et dont la largeur atteint un demi-mille. Elle a pour but non seulement de conduire les moutons à travers d'immenses es-

paces, mais encore de leur offrir un pâturage pendant le voyage, long de plusieurs mois, qu'ils entreprennent à travers le continent.

J'ai déjà fait remarquer, en disant quelques mots du cheval australien, qu'élevé dans les champs et dressé à courir dans la forêt il préférait le sol naturel à la chaussée de macadam et que souvent, afin d'habituer les pieds des chevaux de trait à supporter les surfaces dures, on les envoyait dans les régions rocailleuses. Il marche donc très bien sur ces routes naturelles où il fait courageusement de longues étapes, sous le soleil brûlant ou le nuage de poussière, heureux s'il rencontre de temps en temps une eau bourbeuse pour étancher sa soif.

Les véhicules adoptés en Australie ont aussi été conçus en vue de cette promenade à travers la forêt et sur un terrain inégal. Dire que le coach suspendu sur un faisceau de courroies est médiocrement confortable, serait encore une grande exagération : on y est atrocement mal et quand il est traîné au grand trot, ce qui est son allure ordinaire, sur un chemin cahoteux, dégringolant dans une ornière d'où il sort par une secousse, quelquefois, quand on voyage la nuit, brusquement arrêté par un tronc d'arbre que le cocher n'avait pas aperçu, ou versant dans un trou que marquait une flaque d'eau, on pourrait l'appeler un instrument de supplice. Ajoutez que les déplacements durent quelquefois plusieurs jours et vous aurez une idée de l'agrément que peut procurer un voyage « overland » au milieu de la chaleur et de la poussière auxquels s'ajoutent les attaques incessantes, dans les oreilles, dans les narines, dans les yeux, d'une nuée de mouches qui couvrent le dos du voyageur d'une grande tache noire.

Et pourtant ce véhicule est bien conçu : il est construit en vue de résister aux cahots, aux chocs, aux accidents de toute sorte. Il faut qu'en pleine forêt, loin de toute habitation, on puisse réparer une partie quelconque du coach, tailler dans un arbre une flèche à remplacer, une portion de roue, ou raccommoder, avec de la corde et quelques lanières de rechange, le système de suspension que je ne gratifierai pas du nom civilisé de ressort. Je me suis déjà, vers le commencement de ce récit, arrêté devant un coach que j'avais rencontré à Healesville : je l'ai trouvé fort intéressant, n'ayant pas eu l'occasion de le voir dans le pays qui en a donné le modèle, parce qu'il a eu à l'inventer plus tôt, je veux dire l'Amérique.

C'est aussi d'Amérique qu'a été importé en Australie le « buggy », qui est la voiture particulière à deux ou quelquefois quatre places, la voiture du squatter et du « business-man ».

Cette voiture à quatre roues égales, sans évitement, est d'une construction très simple : elle est à la fois légère et souple, se prêtant aux inégalités du sol comme aucune de nos voitures les plus légères ne pourrait le faire, inapte seulement à tourner très court. D'un aspect qui paraît tout d'abord peu élégant, le buggy n'est pas très confortable, parce que ses inventeurs ont recherché par-dessus tout la légèreté, mais, à mesure qu'on est appelé à l'employer, dans les circonstances les plus variées, passant d'une route à un chemin de traverse, ou descendant un côteau abrupt et inégal, où il n'y a même pas trace de sentier, on l'apprécie de plus en plus et l'on arrive à en admirer la remarquable conception.

Comme le coach, le buggy américain est aujourd'hui

construit en grand dans la colonie, et je dois dire que les carrossiers australiens sont arrivés à le faire très bien.

Ce n'est guère, je le répète, que dans la montagne, que la construction des routes a exigé des terrassements un peu importants, partout ailleurs on est allé tout droit sans se préoccuper de déclivités assez fortes, en somme sans étudier un profil.

Dans beaucoup de cas, la seule dépense résultant de l'établissement d'une route a été la double clôture qui sert à la fois à délimiter le domaine public, à empêcher le voyageur de se perdre et les troupeaux de venir errer par les chemins. Encore cette clôture a-t-elle généralement été établie par les propriétaires riverains, à qui l'obligation de clore était imposée au moment de la vente du sol. Ces « fences » sont semblables à celles que nous avons vu établir autour des paddocks, faites de pièces de bois fendu, grossièrement assemblées.

Les routes des environs d'Adélaide nous ont paru particulièrement bien faites et soigneusement entretenues. L'établissement en incombe aux districts dont les conseils spéciaux (Local main Road Boards) ont toute autorité pour la construction ou pour l'entretien : ils reçoivent seulement du gouvernement de la colonie une subvention calculée très simplement, à raison d'une livre pour livre dépensée par le district.

A la fin de 1879, la colonie de South Australia avait 3,300 milles de grandes routes, dont 1,300 environ étaient macadamisés, et la dépense d'établissement avait dépassé les trois quarts d'un million sterling : les fonds ont été levés, sous forme de droits, sur les propriétés. Il y a, de plus,

un réseau de voies locales, dont la longueur est peut-être la même, et qui sont entretenues par les municipalités.

Dans les autres colonies les attributions sont un peu variables, tantôt divisées entre le gouvernement, qui prend à sa charge les grandes routes, et les conseils locaux qui s'occupent des voies municipales et de district, tantôt plus centralisées, comme dans Victoria, entre les mains du conseil des Travaux-Publics, présidé par le Ministre des Travaux-Publics, les municipalités ayant cependant la disposition de leurs propres voies.

Ce conseil (Board of Land and Works), institué par un acte du 12 octobre 1865, est composé de trois membres au moins et sept membres au plus, tous nommés par le gouvernement en Conseil à l'exception du président et du vice-président.

Il fait et modifie les statuts et règlements concernant les routes, les chemins de fer, les distributions d'eau, et le draînage des villes. A l'égard des routes en particulier, proclamées grandes voies par le gouvernement, le conseil a le pouvoir exclusif de les construire, de les entretenir et de les modifier; il assure la perception des droits de péage qui ont été proclamés par le gouvernement et peut les affermer.

CHEMINS DE FER

Les voies ferrées se sont développées très rapidement en Australie et l'étude en est intéressante, sinon au point de vue technique proprement dit, du moins à cause des moyens que le pays offrait pour la construction et parceque la plupart des lignes ont été ouvertes dans une contrée neuve et

très peu habitée qu'elles ont puissamment contribué à développer. Les bénéfices n'ont été comptés que pour mémoire dans les projets de chemins de fer : ils ont été quelquefois le résultat, jamais le but.

Aussi, les chemins de fer sont-ils à peu près exclusivement construits et exploités par l'État, considérés qu'ils sont, comme une source de développement de la colonie, comme une nécessité gouvernementale.

J'ai déjà à plusieurs reprises fait remarquer combien les intérêts des diverses colonies australiennes s'étaient peu combinés jusqu'à ce jour : les chemins de fer en sont une nouvelle preuve.

Chaque colonie a fait son propre réseau, sans se préoccuper de se raccorder avec sa voisine. On ne songe guère qu'aujourd'hui à relier les tronçons de ligne qui se rapprochent de la frontière et l'on s'aperçoit alors que dans plusieurs cas les voies n'ont pas la même largeur. J'indiquerai un peu plus loin la conception future de lignes intercoloniales; elles sont encore à l'état de tracé incertain, si l'on en excepte la ligne de Sydney à Melbourne où la lacune à la frontière n'est plus que de trois milles.

Il me faut donc m'arrêter un instant dans chaque colonie pour indiquer ce qui a été fait en vue de ses intérêts propres trop souvent considérés comme en contradiction avec ceux d'au delà la frontière.

SOUTH AUSTRALIA

Dans l'Australie du Sud l'initiative et la direction des Travaux Publics étaient, jusqu'à la proclamation de la constitution de la colonie en 1856, virtuellement concen-

trées entre les mains du gouvernement, qui, malgré l'existence un peu illusoire d'un conseil Législatif, pouvait à son gré disposer presque sans contrôle des fonds coloniaux (Land Fund) dont il n'avait à rendre compte qu'au gouvernement anglais.

Le développement rapide des colonies voisines par suite de la découverte de l'or s'étendit à celle-ci et de nouveaux besoins de voies de communication se firent impérieusement sentir : les acquisitions de terrains se firent sur une grande échelle et en 1852 une loi fut rédigée, à l'effet d'organiser les services publics, par le Gouvernement et le Conseil Législatif.

Les chemins de fer furent entrepris par la construction de la ligne du Port et de celle de Gawler, et en 1856 on avait déjà dépensé de ce chef £ 373,400. Le capital provenait d'emprunts autorisés par le Conseil Législatif et les travaux étaient exécutés sous la direction du Gouvernement et d'un *Conseil des chemins de fer et travaux hydrauliques*.

Il est à remarquer que pendant cette période il n'y eut pour ainsi dire pas de plan général ; tant par suite de l'insuffisance de quelques-uns des hommes mis à la tête d'un service qui demandait des connaissances techniques spéciales, qu'en raison du développement rapide, mais non défini, de la colonie, les chemins de fer furent entrepris à droite et à gauche, un peu au hasard.

La période était du reste difficile, car pendant que le besoin d'extension se manifestait hautement, le prix de toutes choses et la cherté de la main-d'œuvre en particulier, qui dans toutes les colonies australiennes à cette époque dépassa les limites raisonnables, ont dû limiter l'avancement de l'œuvre. Ainsi le chemin de fer du Port

n'a pas coûté moins de £ 20,000 le mille et celui de Gawler près de £ 12,000 ; les ouvriers se payaient au minimum 10 sh. par jour.

Cet inconvénient s'est rencontré également dans Victoria et New South Wales, mais avec moins de gravité, parceque là la richesse venait d'arriver subitement sous forme d'or et l'accroissement rapide de la population donnait à ces deux colonies des ressources exceptionnelles qui ont manqué à leur voisine de l'Ouest.

Le premier Parlement se réunit à Adelaide en 1857 et un de ses premiers actes fut de mettre un ministre des Travaux Publics à la tête du service des routes, chemins de fer et travaux hydrauliques : mais celui-ci n'eut tout d'abord qu'une autorité fort incertaine, par suite de l'existence des conseils, dont l'autorité était mal définie par la constitution.

Il en résulta beaucoup de tiraillements et de difficultés : le ministre des Travaux Publics était bien responsable devant le Parlement, mais s'il avait la disposition des fonds affectés à son département, il ne pouvait effectivement contrôler ni les actes des Conseils de Travaux Publics ni ceux des Conseils de Districts, chargés des voies de communication de leur circonscription. Il fallut qu'une loi supprimât les conseils supérieurs pour rendre au ministre sa liberté qui n'eut plus d'autre entrave que celle du parlement.

Celle-ci se fit sentir encore, pendant les premières années, d'une façon exagérée, intervenant dans le service même du département et dans les questions d'ordre intérieur. Le mode d'existence des chemins de fer fut aussi discuté et en 1862 un comité parlementaire proposa l'affermage des

lignes construites dont il fit évaluer le matériel ; mais ce projet n'eut pas de suite.

Cette époque a été celle de l'hésitation et des rivalités entre les directions : depuis quelques années, la lutte s'est maintenue sur le terrain parlementaire propre et les chemins de fer se sont rapidement développés comme le montrent les chiffres suivants :

La longueur totale ouverte au 30 juin 1880 était de 631 1/2 milles, soit 129 m. 74 ch. de plus qu'au 30 juin 1879.

Les lignes actuellement exploitées ou en cours de construction se divisent naturellement en deux groupes, par suite de l'adoption de deux largeurs de voies différentes, l'une, de 5 pieds 3 pouces, qui est la voie irlandaise et qui a été également adoptée dans Victoria, l'autre, voie étroite, de 3 pieds 6 pouces.

LIGNES EN EXPLOITATION

Voie de 5' 3". — La principale est la ligne d'Adelaide au Port et vers le Nord. Nous avons vu que les premiers tronçons, entrepris dès 1852, ont été la ligne de Port-Adelaide et celle qui se dirige sur Gawler ; celle-ci a été prolongée dans une direction S.-N., et est terminée jusqu'à Hallett. Un embranchement part de Roseworthy et va vers le N.-E. jusqu'à Morgan, sur la rivière Murray. La ligne du Nord est le commencement d'une voie capitale, qui traversera l'Australie du S. au N., d'Adelaide à Port-Darwin, en suivant très probablement la ligne télégraphique actuelle ; l'autre branche qui tire déjà une grande importance de son amorce avec la rivière Murray, la grande voie navi-

gable de l'Australie, et qui amène déjà à Adelaide les laines de la Riverina (affluent de la rive droite), sera le premier tronçon d'une ligne qui doit réunir directement les colonies de South Australia et de New South Wales.

La longueur ouverte au 30 juin 1880 était de 9 milles 20 ch. sur la ligne du Port, et 202 milles 23 ch. sur celle du Nord (Hallett) et sur l'embranchement de Morgan. La contrée traversée est essentiellement agricole, la culture du blé y est très développée et les vignobles commencent à y prospérer : c'est aussi un pays riche en minerais, et les mines de Kapunda (sur la ligne de Morgan), dont j'ai déjà parlé, ont donné environ 2,000 tonnes de minerai par an, jusqu'à 1879.

La seconde ligne à voie de 5' 3" est établie entre Victor Harbour, Goolwa et Strathalbyn. Cette ligne est un simple tramway à traction de chevaux, destiné à mettre Goolwa, port important sur la Murray, dont elle reçoit une grande partie du trafic en raison de la difficulté de la navigation à l'embouchure, en communication avec le port Victor, dans la baie de la Rencontre, et avec Adelaide : un tronçon de cette dernière partie est seul fait entre Goolwa et Strathalbyn, sur une longueur de 31 milles 1/2.

Nous verrons un peu plus loin comment ce réseau se développe par les tronçons nouvellement construits.

Voie de 3' 6". — Les autres lignes ont été construites avec une voie étroite de 3' 6"; elles ont, tout d'abord, formé des tronçons tout à fait séparés, qu'on a réunis ou qu'on est en train de réunir aujourd'hui.

1° Ligne de Wakefield à Kadina, qui met la région minière de Kadina, Moonta et Wallaroo, en communication avec Port-Wakefield au Nord du golfe Saint-Vincent, situé

à 60 milles d'Adelaide seulement, et où l'on trouve cinq jetées de chargement, sans compter plusieurs autres jetées en construction.

Ce port communique également par voie de fer avec Adelaide, par Balaclava et Hamley-Bridge. La ligne n'a qu'une importance secondaire, si ce n'est pour les voyageurs et à cause du développement de la population minière, qui a atteint 20,000 âmes à Kadina et aux environs (1), mais les produits des mines sont naturellement embarqués aux jetées de Moonta ou de Wallaroo, sur la côte Est du golfe Spencer, plutôt qu'à Port-Wakefield, dont elles sont éloignées de 35 milles par voie de fer.

2° La ligne précédente est prolongée entre Kadina et Wallaroo et de Wallaroo à Moonta. Ces embranchements desservent directement le district minier et lui ouvrent la navigation maritime de Spencer's Gulf, en même temps qu'ils amènent le minerai aux fonderies importantes de Wallaroo.

La jetée de Moonta vient d'être remaniée sur 450 pieds de longueur et réunie à la station du chemin de fer par un tramway à traction de chevaux, d'une longueur de 1,540 yards : la voie est de 5' 3".

3° La ligne de Kadina à Snowtown, longue de 34 milles, qui a été ouverte au trafic en août 1879, ne reçoit jusqu'à présent qu'un trafic très peu important.

4° Ligne de Port-Wakefield à Blyth, 42 milles 1/2. Elle réunit le district agricole de Stanley à la mer : la portion de Wakefield à Balaklava fait partie de la voie de Wakefield à

(1) Elle n'est actuellement que de 13,000, par suite de la baisse du cuivre.

Adelaide, depuis l'ouverture de la branche de Balaklava à Hamley-Bridge.

5° Ligne de Hamley-Bridge à Balaklava, 22 milles 9 ch., ouverte le 15 janvier 1880 au trafic (le gouvernement n'en a pris possession définitive qu'au 15 juillet).

6° Ligne de Port-Broughton à Barunga, 10 milles, ligne à traction de chevaux, sur voie de 3' 6".

7° Ligne de Port-Pirie à Jamestown, par Gladstone, 52 milles 1/2. Elle part du port le plus important du Nord du golfe Spencer, dont le tonnage a atteint 63,813 tonnes en 1879, et sera prochainement prolongée sur Yongala, pour rejoindre la ligne du Nord.

8° Ligne de Kingston à Naracoorte, 52 milles 1/2.

9° Ligne de Rivoli-Bay et Mount-Gambier, 51 milles 1/4.

LIGNES NON EXPLOITÉES

Les lignes en construction et en projet sont les suivantes :

Voie de 5' 3". — La ligne d'Adelaide à Hallett se prolonge sur Terowie, Coonatto et Quorn, sur la ligne partant de Port-Augusta et allant vers le Nord.

La section de Hallett à Terowie (20 milles) a été ouverte au trafic à la fin de l'année 1880. Le reste de la ligne est en construction ou à l'étude, mais sera établi avec une voie de 3' 6".

La ligne d'Adelaide à Nairne est en construction : les travaux des premiers six milles et une partie des terrassements dans la montagne ont été exécutés en régie, avant la mise en adjudication, dans le but d'employer les ouvriers sans travail.

15

La construction est, dès aujourd'hui, très avancée, et la voie livrée au trafic sur la 1re partie d'Adelaide à Crafers.

La ligne traverse un pays de culture et d'élevage, c'est le premier tronçon de la voie d'Adelaide à Melbourne, qui passera la Murray sur le pont existant aujourd'hui. Elle est établie à la voie de 5' 3", comme les chemins de fer de Victoria.

Voie de 3' 6". — 1° Ligne de Jamestown à Yongala, 21 milles, prolongement de la ligne de Port-Pirie, qui sera poussée jusqu'à sa rencontre avec la ligne du Nord. (La section est aujourd'hui ouverte.)

2° Ligne de Terowie à Quorn, 94 milles 1/2. Certaines sections sont commencées, d'autres à l'étude.

La ligne qui va rejoindre celle de Port-Augusta vers le Nord, traverse une contrée essentiellement agricole, dont le sol riche produit des récoltes quelquefois très abondantes, malheureusement incertaines par suite des fréquentes sécheresses.

3° Ligne de Port-Augusta (Great Northern Railway). Longueur 199 milles.

La ligne est entreprise depuis Port-Augusta jusqu'à Wonoka, elle sera ultérieurement prolongée au Nord sur Farinatown, et continuera la grande ligne S.-N. de South Australia : elle doit desservir une contrée très étendue dont les produits viennent dès aujourd'hui à Port-Augusta : le tonnage du port est déjà considérable.

L'exportation consiste en laine, cuivre et minerai, peaux, suif et beaucoup de grains.

4° Ligne de Naracoorte à Tatiara, 44 milles, prolongement de la ligne de Kingston (traverse un pays d'élevage ou l'on commence la culture).

Courbes. — Une réglementation générale limite la raideur des courbes sur les lignes de S.-A.

Celles-ci sont divisées en trois catégories, suivant la nature des régions qu'elles traversent.

Le rayon minimum est fixé pour les voies de 5' 3" et 3' 6" :

dans les	régions plates à	40 ch.	et	20 ch.
—	accidentées	20	—	15
—	montagneuses	10	—	8

Cependant on admet exceptionnellement des courbes plus raides. Ainsi, sur la ligne du Nord, on a des courbes de 5 chaînes de rayon (330 pieds), souvent séparées par un très court alignement de 8 à 10 yards à peine, de sorte que le train peut se trouver à la fois sur trois courbes en sens inverse. Dans les courbes de 5 chaînes, on a établi un contre-rail du côté de la concavité.

On arrive donc avec la voie étroite à 8 chaînes, c'est-à-dire à 176 yards ou 160 mètres environ.

La traction se fait parfaitement dans ces courbes, même sur les fortes rampes, mais la dépense est naturellement considérable, et il est peut-être fâcheux que l'on ait adopté la voie étroite, surtout dans les régions simplement accidentées, où l'on est conduit logiquement à admettre des courbes plus fortes et des rampes assez raides, comme nous allons le voir.

Pour les voies de service recevant les locomotives, on admet des rayons de courbes de 7 (voie de 5' 3") et 5 chaînes (voie de 3' 6"). Pour celles où la manœuvre se fait avec chevaux, on admet 5 chaînes, quelle que soit la voie.

Déclivités. — La même division est admise pour les déclivités et les maxima sont, *quelle que soit la voie* :

Dans les régions plates	$\frac{1}{100}$	=	0,01
— accidentées	$\frac{1}{50}$	=	0,02
— montagneuses	$\frac{1}{33}$	=	0,03

Terrassements. — La plate-forme est établie avec la largeur suivante :

Déblais, simple voie	16' 6"	12' 6"
double —	28' 2"	23' 6"
Remblais, simple —	18' 0"	14' 0"
double —	29' 8"	25' 0"

Les talus sont à 3/2 pour les remblais, et généralement 1/1 pour les déblais. Dans le rocher on tient le talus à 1/4 si possible.

De part et d'autre du pied du remblai ou de la crête du déblai, est ménagée une bande de 10' au minimum, puis un fossé de 4' en gueule.

La barrière est placée à 3' du bord extérieur du fossé.

Aux tranchées, surtout si elles sont profondes, pour éviter l'écoulement, le long du talus, des eaux qui viennent de la bande de 10' du côté où l'inclinaison du sol est vers la voie, on établit à deux pieds du bord du talus une petite rigole de 10"/4" et des drains de distance en distance, allant de cette rigole au fond du fossé extérieur.

De petites rigoles semblables sont établies au pied des talus de déblai.

Ouvrages d'art. — Les ouvrages d'art des lignes nouvelles sont établis suivant un certain nombre de types simples : ce sont généralement des poutres droites entrecroisées transversalement et reposant sur des colonnes en fonte. Je citerai

un bow-string sur la rivière Torrens, en une travée de 104 pieds de portée, et deux ouvrages de dimensions exceptionnelles. Le premier se compose de cinq travées au-dessus de la rivière, de 120 pieds de portée chacune, et de 23 travées de 60 pieds au-dessus de la région basse de la vallée qui se trouve couverte par les eaux au moment des crues : la longueur totale est de 1.980 pieds, la largeur, qui correspond à une voie de fer et à une voie charretière, est de 22 pieds, non compris deux passages de 5 pieds pour piétons.

La construction consiste essentiellement en deux poutres formées de deux semelles réunies par des pièces en treillis inclinées symétriquement de part et d'autre : la poutre a 9 pieds de hauteur dans la partie du pont qui est au-dessus de la rivière et 7 pieds dans l'autre partie où la portée est réduite à 60 pieds.

Les deux poutres longitudinales sont reliées en bas par des entretoises en fer, supportant le tablier et les trottoirs en encorbellement, et à la partie supérieure par des entretoises arquées, placées tous les 30 pieds.

Les piles sont formées par deux colonnes cylindriques en fonte de 7 et 3 pieds 6 pouces de diamètre, reliées par de petites poutres transversales et par des tirants. La hauteur de la colonne, ou du tablier au-dessus des eaux moyennes, est de 33 pieds, et l'enfoncement au-dessous du même niveau est pour la pile centrale de 85 pieds, dont 50 dans l'eau et 35 au-dessous du fond de la rivière; la hauteur de la colonne est donc en totalité de 118 pieds. Elle est très différente aux autres piles et varie de 40 à 110 pieds.

L'ouvrage, terminé en 1879, présente un aspect très

convenable; la construction a employé 1.934 tonnes de fer et 2.191 tonnes de fonte. La dépense a été de 125.000 livres sterling.

Le second ouvrage, établi comme le premier pour une voie large de 5' 3" (ligne d'Adelaide à Nairne), a été exécuté en 1880 et 1881 par des constructeurs américains (Edge Moor Iron Company, United-States, America). Il forme deux viaducs, séparés par l'arête naturelle très étroite qui existe entre les deux gorges, le premier de 360, et le second de 260 pieds de développement et formant une courbe continue. Le premier viaduc est formé de 12 travées de 30 pieds de portée, et d'une hauteur maximum de 107 pieds au-dessus du thalweg; le second comprend, 8 travées de 30 pieds et une de 20 pieds, sa hauteur au-dessus du fond de la vallée est de 79 pieds.

Le système est le suivant : le tablier est formé de deux poutres de rive placées à 10 pieds 4 pouces d'axe en axe et réunies par des entretoises et des tôles embouties : sur ce plancher reposent le ballast et la voie posée sur traverses.

Ce tablier est supporté par 19 fermes; chaque ferme se compose de deux arbalétriers inclinés à 1/8, réunis par quatre poutres horizontales et par un entrecroisement de tirants.

Les deux arbalétriers reposent par l'intermédiaire de semelles en fer sur des massifs isolés, en maçonnerie.

En outre, la ferme n° 2 est réunie à la ferme n° 3 de la même façon que les deux arbalétriers, c'est-à-dire par les poutres de rive, à la partie supérieure, par deux poutres horizontales et par une quatrième poutre qui réunit les pieds des pièces debout, et dont l'inclinaison résulte de la configuration du terrain. La même solidarité est établie entre les

fermes 4 et 5, 6 et 7, 8 et 9, et au second viaduc, entre les fermes 13 et 14, 15 et 16, 17 et 18.

Cette disposition crée dans le premier viaduc, quatre systèmes, et dans le second, trois systèmes indéformables qui remplissent le rôle de piles de 30 pieds d'épaisseur, les autres fermes, de peu de hauteur, restant isolées.

Toutes les pièces des fermes, les arbalétriers debout comme les pièces transversales, ont pour section un rectangle vide dont les quatre faces sont les unes en tôle pleine, les autres en treillis. Les dimensions varient d'une pièce à l'autre suivant la tension ou la pression à laquelle chaque pièce est soumise : la plus grande dimension est de 12 pouces. Quant aux tirants en croix, ils sont en fer rond avec manchons taraudés pour le serrage.

Le caractère particulier de l'ouvrage est la légèreté; chaque pièce travaille dans les meilleures conditions. La tension est limitée à des valeurs variables suivant les pièces; elle est calculée, sous les charges fixes et roulantes, avec une vitesse de 40 milles à l'heure, et sous l'action du vent, à raison de 7 kilogrammes par millimètre carré à la tension, et 5^{k}, 6 à la compression, sauf pour les arbalétriers où elle est réduite à 3^{k}, 87. Les fers employés à la construction doivent d'ailleurs subir préalablement les épreuves suivantes :

Les pièces qui doivent supporter des efforts de tension sont éprouvées à 35 kil. par millimètre carré dans tous les sens : la limite d'élasticité ne doit pas être inférieure à 18^{k}, 3; à la traction, les pièces doivent s'allonger de 15 0/0 et la section se réduire de 25 0/0 en moyenne, avant la rupture : enfin le fer en barre est soumis à des épreuves de torsion et flexion à froid.

La dépense, non compris les fondations, qui comprennent

38 massifs et 4 murs extrêmes, a été de 9.960 livres sterling.

Voie. — Dans l'établissement de la voie, le ballast, cassé à l'anneau de 2",5 est établi sur la plateforme avec une épaisseur de 6" au-dessous de la traverse.

Dans les lignes à double voie la distance d'axe en axe des voies est de 11' 8" et 11' 0".

La distance minimum entre deux voitures se trouve ainsi être de 3 pieds.

D'autre part la distance minimum exigée entre l'extérieur d'un véhicule et un ouvrage établi sur le bord est fixée à 2' 6", quelle que soit la voie.

La largeur de la voie est la même dans les courbes qu'en alignement: aux aiguilles seulement et aux croisements on rapproche les rails de 1/4 de pouce.

Les traverses en bois dur (Jarrah ou Red Gum généralement) sont équarries à 8'6"/9"/4"1/2 et pour la voie étroite à 6'6"/8"/4". J'ai déjà parlé de cet emploi des bois australiens et de la qualité supérieure des essences de la contrée.

Les croisements à niveau se font avec un angle minimum de 45°. Un contre rail (souvent appuyé par une pièce longitudinale en bois) est établi à une distance de 2" 3/16 et 2". La profondeur minimum du chenal entre les deux rails est de 2".

Les rails sont à patin, en acier; le poids est de 61 lbs et 41 lbs par yard courant.

Le champignon a 2" 3/16 et 1"7/8 de largeur, un rayon supérieur de 6".

Le rail a une hauteur de 4" 1/4 et 3" 1/2. Le patin est

placé sur la traverse dans une échancrure avec une inclinaison de 1/26. (1).

Les rails sont éclissés sous un angle de 11° (voie large), et 15° (étroite).

Aux courbes de rayons inférieurs à 20 chaînes, une pièce d'angle formant épaulement est fixée comme une éclisse au rail, et par sa base à la traverse par deux crampons. On en met 3 par rail, à l'extérieur de la courbe.

Les rails en alignements ont 21' et 21' 2",

Les traverses sont placées à 2' 8" 1/6 et 2' 9" d'axe en axe, les extrêmes se trouvent rapprochées à 2' 3" et 1' 11".

Matériel roulant. — Les locomotives ont été généralement importées : la première faite dans la colonie, aux ateliers du gouvernement, est de novembre 1875. Elle est munie du frein à air comprimé de Westinghouse. On brûle de la houille, du coke et du bois.

Le maximum de charge sur chaque essieu est calculé à 1/6 de tonne par livre de rail, au yard courant. Pour les wagons, le maximum de poids, par essieu, est de 6 tonnes, (gr. voie) et 4 tonnes 1/2 (voie étroite).

Les jantes des roues de locomotives ou de wagons ont une largeur de 5" (gr. voie), et de 4" à 4" 1/2 (voie étroite). La conicité est de 1/26.

Sur la voie large, les wagons sont à deux tampons espacés de 6' 3" et à 3' 4" de hauteur (centre) au-dessus du rail. Sur la voie étroite, les wagons sont à tampon central, placé à 2' 6" (centre) au-dessus du rail.

Dans le système à *tampon central* l'attache des wagons

(1) Sur le Great Northern railway les rails d'acier sont de 40 lbs 6 seulement. Ils sont éclissés sur traverse, ce qui donne pour celles-ci un écartement uniforme de 2' 9".

se fait dans l'axe au moyen de deux crochets fixés chacun à un des tampons et pivotant sur un tourillon qui sert de point d'appui à l'autre crochet : ils sont un peu déviés de l'axe de façon à s'éviter. Une manille mobile autour d'un axe horizontal s'abat sur le crochet et maintient la tête de celui qui appartient au tampon opposé : ce système de sûreté très simple est destiné à maintenir l'accrochage en cas de rupture d'un des tourillons.

Le corps du tampon est en fonte : les crochets et tourillons sont en fer forgé : ces derniers ont 1" 1/4 de diamètre. Le tampon, maintenu à l'avant par une poutre d'arrêt, appuie sur un premier ressort à boudin, puis la tige se prolonge jusqu'au milieu du wagon et presse sur un second ressort auquel aboutit l'autre tampon de la voiture.

Ce système adopté sur toutes les lignes à voie étroite de la colonie, fonctionne très convenablement, donne lieu à un accrochage très facile et automatique et ne nécessite pas l'introduction d'un employé entre les véhicules. Il a l'inconvénient de ne pas procurer un serrage complet et de ne pas être décrochable en dehors de la voie. Il est en cela inférieur à quelques types adoptés ailleurs et en particulier aux systèmes d'Ibbotson Br. de Sheffield.

Un système particulier a été essayé avec succès mais n'est pas appliqué parce qu'on préfère la facilité d'accrochage. Le serrage est obtenu par l'addition d'une vis au-dessus du tampon : les tampons sont à surface cylindrique, ce qui permet le déplacement par frottement et donne une très grande facilité pour le passage dans les courbes.

Les wagons de marchandises pour voie large de 5' 3" sont de trois types : bords bas, moyens et wagon couvert : Ils portent chacun.................... 7 tonnes

Les poids morts sont	3 t.	8 cw.	2 q.
—	3 t.	18 cw.	0 q.
—	4 t.	7 cw.	3 q.

Ce dernier a une capacité de 538 pieds cubes.

Les essieux sont les mêmes : le tourillon a 8"/3" 1/2.

Pour la voie étroite on est arrivé à un type de wagon très léger. Le poids mort n'est pas proportionnellement supérieur à celui de la voie large.

Le wagon à bords moyen pèse	3t.	3 cw.	0 q.
— couvert	3t.	10 cw.	0 q.

La longueur est de 14 pieds environ, la largeur est de 8' 3" au lieu de 10' 2". L'inconvénient est le manque de stabilité de ces véhicules : il en résulte que l'on ne peut marcher (à marchandises) à plus de 14 milles à l'heure : les trains de voyageurs font 20 milles. Tout d'abord on n'a eu sur certaines des voies étroites qu'une classe de wagons : on a introduit pendant l'année 1879-80 des voitures mixtes dont la moitié forme un salon de 1re classe.

Le transport des moutons ayant une importance toute particulière, un type spécial de wagon a été étudié. Le type courant adopté en Australie est un wagon à deux étages, s'ouvrant sur le côté comme les wagons à marchandises ordinaires. Sur les chemins de fer du South-Australia on y a substitué des ouvertures en bout avec paroi se rabattant. Le système forme deux couloirs continus dans toute la longueur du train en charge, par le rabattement d'une planche faisant pont et de deux portes grillées. Pour le chargement on amène en queue du train un truc portant deux rampes. On charge l'étage inférieur avec la rampe isolée, l'étage supérieur avec les deux rampes. Ce système de chargement

est très avantageux parce que la grande difficulté est de faire entrer les premiers moutons : ceci une fois obtenu, tout le train se remplit de lui-même.

Certaines stations pastorales sont du reste munies de rampes fixes pour le chargement des moutons.

Dépense et exploitation.— La dépense relative aux chemins de fer et tramways et supportée par le gouvernement de South-Australia s'élevait au 30 juin 1880 au chiffre de £ 4.407.839, 12 s. 7 d. (les tramways figurant pour £ 190.511, 10 s. 5 d.) dont pendant la dernière année, du 1er juillet 1879 au 30 juin 1880, £ 565. 818, 13 s. 2 d. (les tramways entrant dans ce chiffre pour £ 1761 3s. 3 d.).

Le matériel importé pendant l'année a dépassé 6000 tonnes, le tout venant d'Angleterre.

Au 30 juin 1880, 631 milles 1/2 étaient ouverts à l'exploitation, sur lesquels 129 m. 74 ch. avaient été terminés pendant l'année, ce qui donne, comme longueur moyenne exploitée pendant l'année 1879-80, 554 m. 39 ch.

Le nombre de passagers a été de 2,778,884 voyageurs, en 1re, 2e et 3e classe, à un prix moyen de 1 d, 17 par mille : ce prix varie de 0 d, 77 sur la ligne du Port à 2 d, 30 sur le tramway de Port-Broughton. L'accroissement sur les années précédentes a été considérable et s'est appliqué à toutes les classes, ce qui a déterminé le gouvernement à conserver les trois classes, qu'il avait été question de réduire à deux.

Le transport des marchandises s'est appliqué à 664.391 tonnes, soit 64.300 de plus que l'année précédente. Le prix moyen de la tonne transportée a été de 3 d. 09 par mille. (L'année précédente, ce chiffre avait été de 3 d. 15, la réduction vient d'un abaissement de tarif pour divers produits.)

Les marchandises sont divisées, suivant leur nature, en cinq classes, dont la première porte le nom de classe *spéciale* : les principaux produits de cette classe sont le charbon, le bois, les céréales, les minerais, les pierres.

Le produit total de l'exploitation a été de £ 369,844, 14 s, 6 d., soit £ 664, 12 s, 1 d. par mille exploité.

Dans ce chiffre, les voyageurs figurent pour	37,35 o/o
les marchandises pour	62,65 o/o
	100,00

La dépense d'exploitation a été de £ 242,527, ou £ 436 par mille en moyenne. Cette somme se divise ainsi :

Dépenses générales..............	£ 10.339
Dépenses de l'exploitation.........	76.493
Traction : chevaux..............	6.631
— locomotives...........	67.608
Matériel roulant..................	15.432
Entretien de la voie..............	66.024
	242.527

Le rapport de la dépense à la recette est de 65,58 o/o.

Le revenu net est donc de £ 127,317, ce qui représente 3,44 o/o du capital dépensé.

La différence entre ce chiffre et le taux d'emprunt est prise sur les revenus généraux.

(La ligne du Great Northern (Gov[t] Gums) n'est pas comptée, en raison de sa récente ouverture et du peu de longueur de la partie livrée à l'exploitation.)

Dans ce chiffre, les lignes diverses entrent pour une proportion très variable : quatre lignes seulement donnent un profit. Ce sont :

Ligne du Nord, 4,13 o/o du capital d'établissement.

Ligne du Sémaphore,	7,59 0/0 du capital d'établissement.	
Ligne de Port-Pirie,	11,14 0/0	—
Ligne de Hamley-Bridge,	0,40 0/0	—

L'exploitation des autres lignes s'est soldée en déficit : cependant, il y a progrès.

Quant au *personnel* employé, soit à la construction, soit à l'exploitation, il comprend : un ingénieur en chef, un assistant ingénieur, des opérateurs, inspecteurs et employés divers.

Sur 123 personnes, 13 sont des fonctionnaires fixes, les autres sont portées sur une liste provisoire.

L'exploitation emploie 508 personnes, et au point de vue du personnel on se rapproche beaucoup du minimum obligatoire. Ainsi les stations des lignes du Nord, où le trafic est peu considérable, sont dirigées de la façon la plus économique : un chef de station dirige seul sa station propre et deux ou trois haltes.

La traction emploie 448 employés.

VICTORIA.

Les chemins de fer de Victoria appartiennent tous à l'État : la seule ligne qui ait été exploitée par une Compagnie (Hobson's Bay) a été rachetée en 1879. Ils sont tous établis avec la voie irlandaise de 5' 3".

Le système se divise en quatre réseaux :

Le *réseau du Nord* comprend la ligne de *Melbourne à Échuca,* sur la rivière Murray, et à la limite de la colonie, ligne qui passe à Castlemaine et à Sandhurst, et se prolonge dans New South Wales jusqu'à Deniliquin; elle a un embranchement de *Carlsruhe sur Daylesford* et un autre

de *Sandhurst à Inglewood;* la ligne de *Castlemaine à Avoca* par Maryborough, avec embranchement de cette station sur *Saint-Arnaud* au Nord, et sur *Ballaarat* au Sud.

Le *Réseau Ouest* comprend la ligne de *Williamstown,* la ligne de *Williamstown Junction à Geelong* avec prolongement de cette ville sur *Queenscliff* à l'Est et sur *Colac* à l'Ouest; la ligne de *West Geelong à Horsham* par Ballaarat, Ararat et Stawell, avec un embranchement de *Warranheip à Gordons,* la ligne d'*Ararat à Portland* par Hamilton.

Le *Réseau Nord-Est* est formé par la ligne d'*Essendon Junction à Wodonga,* à trois milles d'Albury. C'est la partie victorienne du chemin de fer de Melbourne à Sydney.

Cette ligne porte les embranchements de *Wangaratta à Beechworth,* de *Springs à Wahgunyah,* de *Mangalore à Shepparton,* et de *Toolamba à Tatura.*

Enfin le *Réseau Est* est formé par la ligne de *South Yarra à Sale* par Oakleigh, et comprend la ligne qui réunit à Melbourne les stations de Spencer Street et de Flinders Street.

Quant à la *ligne de Hobson's Bay,* elle va de *Saint-Kilda à Brighton,* par Melbourne (station de Flinders Street) et South Yarra.

Le *matériel roulant* des chemins de fer de Victoria comprenait en 1879, 163 locomotives en usage et 16 en construction, 243 voitures et 9 en construction, 3068 wagons de toutes sortes et 127 en construction.

Les voitures sont de diverses systèmes, compartiments, salons, fumoirs et wagons américains.

Elles sont munies d'un frein à eau comprimée, imaginé par J. Wood, ancien ministre des travaux publics, qui l'a fait appliquer en 1877 sur la ligne de Melbourne à Wil-

liamstown. Ce frein, qui a été introduit depuis lors sur deux autres lignes du réseau victorien, celles de Sandhurst et d'Essendon où il est appliqué même aux voitures du type américain, fonctionne dans de bonnes conditions. Il comprend un accumulateur placé sur la locomotive, cylindre de 45 centimètres de diamètre et de 50 de hauteur, dont l'axe est placé horizontalement, et des accumulateurs spéciaux sous les wagons : ces derniers, à axes verticaux, ont 1 mètre de hauteur et 0 m. 25 de diamètre et renferment une certaine quantité d'air emprisonné à la partie supérieure et qui forme coussin. La communication est établie entre l'accumulateur de la machine et ceux des wagons par des tubes métalliques et par des tuyaux flexibles, semblables à ceux employés aux freins Westinghouse dans les intervalles des attelages. L'appareil d'action existant sous chaque wagon se compose, outre l'accumulateur, d'un cylindre et d'un piston dont la tige agit directement sur l'arbre de frein par l'intermédiaire d'une courte manivelle. Une soupape à quatre voies établit la communication entre le cylindre, l'accumulateur, le système des tubes adducteurs et un orifice d'évacuation.

Les différentes épreuves auxquelles ce frein a été soumis en ont prouvé l'efficacité et la marche régulière : il présente en outre un dispositif spécial permettant de desserrer le frein en agissant sur un petit levier placé sur le côté du wagon, au cas où, le serrage ayant été établi, un accident quelconque interromprait la continuité de la communication avec la machine. La dépense d'établissement est assez forte : les premiers appareils avaient été construits dans les ateliers du gouvernement, mais le nouveau système qui comporte quelques légères modifications est établi par la

maison Wright & Edwards de Melbourne, au prix de £ 37/19, auquel il faut ajouter £ 5 environ pour la pose qui est faite par le Département des chemins de fer.

En mai 1880, vingt-deux machines étaient munies de cet appareil, quelques-unes conservant comme appareils de sureté les freins ordinaires à vis et le frein du tender.

Dépenses et exploitation. — Le capital dépensé au 31 décembre 1879 sur les chemins de fer de Victoria a été de £ 16.251.419, 6 s, 7 d., sans compter £ 1.043.520 pour l'acquisition du H. B. R. Les emprunts s'élèvent à £ 14.990.545, 11 s, 5 d. dont le revenu annuel est de £ 747.706, 16 s, 0 d.

Pendant l'année 1879 la dépense avait été pour la construction de £ 908.180, 0 s, 5 d., comprenant les articles suivants :

Travaux généraux (ateliers de Yarra Bank et de Williamstown, machines et outils, etc.).	£ 7.356	5 s.	» d.
Matériel roulant (machines, voitures, freins)	£ 138.821	14	1
Reseau Nord. — Ouest. — Nord-Est. — Est.	£ 748.351	5	3
Études	£ 13.650	16	1

En 1879, 1.108 milles étaient ouverts à l'exploitation.

Le produit brut a été de £ 1.222.107, 7 s, 0 d, ce qui ne donne sur 1878 qu'un excédant de £ 5,432, bien que la longueur exploitée ait augmenté de 124 milles.

C'est donc une recette de £ 1.120 par mille.

Comme d'autre part la dépense d'exploitation s'est élevée à £ 587 par mille, le bénéfice net revient à £ 533; il était

de £ 611 en 1878. Cette diminution porte sur le transport des voyageurs et des chevaux et voitures, et sur celui des marchandises en petite vitesse. Il y a en revanche un grand développement sur le bétail et même sur les colis en grande vitesse, bien que les tarifs aient été abaissés sur cette classe.

Les dépenses se sont élevées à £ 640.623, 19 s, 6 d., dont :

Pour entretien des voies et et du matériel..............	£ 153.513	12 s.	3 d.
Traction..................	£ 211.479	3	10
Trafic....................	£ 256.300	7	10
Dépenses générales........	£ 19.330	15	7
Total..........	£ 640.623	19	6

Ce tableau montre un accroissement sur chaque article, excepté sur l'entretien qui a diminué par rapport à 1878 de £ 1.896, 6 s, 0 d, bien que le développement du réseau ait conduit à une augmentation de frais de personnel : la diminution vient de celle des prix d'acquisition du matériel.

Le nombre des passagers a été en 1879 de 4.169.174 : la distance moyenne parcourue est de 21 milles, 57, la recette moyenne de 2 s, 0.27 d. ou 1.13 d. par mille.

Le tonnage a été en petite vitesse de 962.000 tonnes, dont 919.336 tonnes pour les marchandises, et pour le bétail 42.664.

Le prix moyen de transport a été de 2.37 d. par tonne et par mille pour les marchandises et de 3.09 d. par tonne et par mille pour le bétail (prix inférieurs à ceux de 1878).

Le produit net a donc été de

	£	1.222.107	7 s.	» d.
	— £	640.623	19	6
Soit...	£	581.483	7	6

Comme l'intérêt à payer sur le capital emprunté est de £ 747.706, 16 s, o d, il y a eu un déficit de £ 166,223, 8 s, 6 d. à prendre sur les revenus généraux.

Le revenu net se traduit par 3.57 % du capital investi, emprunté à un taux moyen de 4.98 %. Il correspond à 3.62 % de la dépense sur les lignes exploitées.

Cette proportion varie sur tous les réseaux, ainsi que le montrent les chiffres suivants:

Réseau	Nord...........	3.49 %
—	Ouest...........	3.08
—	Nord-Est.........	5.42
—	Est.............	2.88

La ligne d'Hobson's-Bay a été acquise par le Gouvernement dans le courant de l'année ; l'exploitation a été continuée jusqu'au 30 juin par l'ancienne compagnie ; à partir de ce jour, c'est le Gouvernement qui en a pris charge. Il résulte des comptes pour l'année totale un revenu brut de £ 161.542, et une dépense de £ 101.993, ce qui donne un bénéfice net de £ 59.549, c'est-à-dire 36 % du revenu brut. Dans les dépenses, l'entretien entre pour 8.68 % du revenu.

Si l'on compare ce résultat à celui de l'année précédente 1878, on constate une diminution de £ 9.404 sur le transport des voyageurs et de £ 8.828 sur les marchandises.

Le nombre des voyageurs a pourtant augmenté de 458.550 et a atteint le chiffre de 10.415.000, mais les tarifs avaient été abaissés d'abord en septembre 1878, puis en février 1879 ; il en est résulté une diminution de recettes qui n'est probablement que temporaire (1).

(1) On ne paie que 1 sh. de Melbourne à Brighton et retour, c'est-à-dire pour faire 18 milles, soit o d. 66 par mille.

Quant aux marchandises, le tonnage a subi une dépression de 33.500 tonnes.

La première année d'exploitation par le Gouvernement ne s'est donc pas montrée avantageuse : le revenu représente à peu près 4 1/2 °/o du capital investi, qui a été de £ 1.043.520 : avant le rachat il était de 6 °/o environ. Mais, comme je viens de le dire, la diminution doit être attribuée surtout à l'abaissement des tarifs.

NEW SOUTH WALES.

Le premier chemin de fer a été projeté en 1846 : les travaux n'ont commencé qu'en juillet 1850 et le premier tronçon était ouvert le 26 septembre 1855, de Sydney à Paramatta.

Au milieu de 1880, 790 milles 1/2 de chemins de fer étaient livrés à la circulation.

Ils se divisent en 3 réseaux : Sud, Ouest, Nord.

Réseau Sud.— La ligne principale du réseau Sud part de Sydney à la cote 64 au-dessus du niveau de la mer (64 pieds), passe à Paramatta, Liverpool, Campbelltown, traverse la rivière Nepean à Menangle, passe à Picton, puis s'enfonce en tunnel dans la chaîne de Redbank et s'élève sur le plateau situé entre Redbank et Myrtle Creek à l'est, les lagunes et Cedar Creek à l'ouest. Elle suit alors la chaîne qui sépare les eaux du Bargo des tributaires de la rivière Nattai, pendant 16 milles et, à une élévation de 2.027 pieds, elle traverse la chaîne à l'ouest, franchit Nattai Creek et, laissant à l'ouest les mines de Fitzroy, passe en tunnel la chaîne de Mittagong. Elle s'élève de là graduellement jusqu'à 2.357 pieds au sommet de Paddy's River Range,

puis redescend à travers plusieurs vallées sur Goulburn. Elle va ensuite à Yass, Binalong, franchit la rivière Murrumbidgee par un viaduc de 2 milles de long, et arrive à Wagga-Wagga. Enfin elle se dirige sur Albury, à 3 milles de l'extrémité du tronçon victorien. Cette dernière partie a été ouverte fin de 1880. La longueur totale est de 386 milles.

Toute la ligne, sauf la portion de Sydney à Paramatta, est construite à simple voie.

La section de Goulburn à Yass est la première qui ait été construite dans le système économique. Elle a coûté £ 414.500 ou £ 7.676 par mille, dont £ 3.590 pour l'infrastructure et £ 4.086 pour la superstructure (voie, stations, signaux, distribution d'eau et achat de terrain, ce dernier article figurant pour £ 20.000). Le système est caractérisé par les dispositions suivantes : ponteeaux en bois, ponts en bois autant que possible, suppression de quelques barrières et maisons de garde, réduction du ballast à 9 pouces, réduction de la dimension des traverses à 8 pieds et emploi de bois quelconque.

En dehors de cette ligne principale, le réseau comprend trois embranchements :

Le premier, l'embranchement de *Darling Harbour*, d'un mille de long seulement, à double voie, met la ligne principale en communication avec la baie de Port Jackson;

Le second, *the Hasleim's Creek Cemetery Branch*, d'un quart de mille à simple voie, part de la station de Haslem's Creek à 10 milles de Sydney, et dessert la nécropole;

Le troisième embranchement, *Collingwood' Branch*, est une ligne industrielle qui met la station de Liverpool, à 22 milles de Sydney, en communication avec un grand établissement de lavage de la laine et avec les moulins à

papier de Liverpool ; elle est d'un demi-mille de long et construite à simple voie.

Un embranchement est projeté partant de Junec, à 290 milles de Sydney, et descendant la vallée du Murrumbidgee jusqu'à Hay. C'est l'amorce de la ligne qui, plus tard, reliera directement les colonies de New South Wales et de South Australia où le chemin de fer du N.-E. s'étend déjà d'Adelaide à Morgan sur la Murray, à 60 milles de la frontière de New South Wales. La ligne de Junec est même déjà construite jusqu'à Narrandera et a coûté £ 184.327 pour 61 milles. Les 106 autres sont approuvés et en cours d'exécution ; ils seront terminés probablement pour la somme de £ 321.942. La réunion complète demandera pour la colonie de New South Wales, 244 milles nouveaux de Hay à Wentworth.

Réseau Ouest. — La ligne de l'Ouest s'embranche à Paramatta sur la ligne du Sud, passe la rivière Nepean à 94 pieds au-dessus du niveau de la mer, franchit les plaines appelées Emu Plains et la vallée de Knapsack, et arrive au pied du Zig-zag à une élévation de 414 pieds. Les trains sont alors poussés sur le Zig-zag à rebroussement, sur une longueur de 30 chaînes et amenés à la cote 470, puis la ligne continue vers le sommet de Lapstone Hill, suit la chaîne de partage des Montagnes-Bleues et atteint le mont Victoria à 3.422 pieds au-dessus du niveau de la mer et le mont Clarence qu'elle passe en tunnel à 3.658 pieds. C'est le point le plus élevé de la ligne, à 88 milles de Sydney et 52 milles de l'origine de la rampe qui part des plaines de l'Ému et s'élève sur les Montagnes Bleues. La ligne redescend alors sur Lithgow avec une pente de 1/42 ; elle rencontre la partie supérieure du second Zig-zag à une hauteur

de 3.362 pieds et le descend jusqu'à la cote 3.261 en passant sur deux viaducs et à travers un court tunnel de 230 pieds. Elle prend alors la vallée pittoresque de Lithgow, aux montagnes abruptes montrant leurs parois verticales de grès, vallée riche où nous nous sommes déjà arrêtés devant les exploitations minières et les manufactures : puis la ligne traverse la rivière Brown, franchit en tunnel la chaîne qui sépare les eaux de cette rivière de celles de Middle River, et tournant au nord, passe la rivière Cox et descend Horse Gully.

Elle traverse alors une contrée ondulée jusqu'aux plaines de Bathurst.

Bathurst est à 145 milles de Sydney et 132 de l'embranchement de Paramatta; entourée de collines, c'est en importance la troisième ville de la colonie, de 6,000 habitants environ. Le district même de *Bathurst* compte 16,800 habitants : il est très fertile, et renferme aussi des mines d'or et de cuivre.

De là la ligne continue jusqu'à Orange, ville de 3500 habitants. (Le district en a 10,000.)

La longueur totale est de 192 milles : la ligne est partout à simple voie.

Un prolongement est projeté jusqu'à Burke sur la Culgoa et en construction entre Orange et Dubbo, traversant un district qui jusqu'à présent a été uniquement pastoral, mais où la culture commence à se développer. On y a trouvé aussi un peu d'or. La ville a 1134 habitants; le district de Dubbo comprend 6,300 âmes.

Un embranchement, celui de *Richmond*, à simple voie, et de 16 milles de longueur, part de Blacktown à 22 milles de Sydney; on avait d'abord prévu un tramway, mais avant

la pose des rails, il fut décidé qu'on en ferait une ligne de chemin de fer.

Un embranchement est projeté sur Mudgee partant de Wallerawang, pour desservir les mines d'or importantes du district de Mudgee.

Réseau Nord.—La ligne du Nord part de Newcastle, à l'embouchure de la rivière Hunter, à 70 milles environ de Sydney.

Elle suit la vallée du Hunter pendant 20 milles jusqu'à West Maitland et, se dirigeant N. O., la retrouve à 29 milles plus loin à Singleton ; la ligne traverse la rivière et grimpe sur la colline au Nord. Elle retrouve le Hunter à 88 milles de l'origine et le franchit encore à 560 pieds au-dessus du niveau de la mer : elle passe à Murrurundi, remonte dans une direction S. O. la vallée de la rivière Page qu'elle traverse pour venir, au Nord, franchir les contreforts de la chaîne de Liverpool qui sépare les eaux du Hunter de celles des rivières Peel et Namoi, puis la chaine elle-même par un tunnel à la cote 2113. Elle redescend alors avec des pentes de 1/40, 1/44 et 1/50 pendant 4 milles 1/2 et arrive à Tamworth à 182 milles de Newcastle, à une élévation de 1240 pieds au-dessus du niveau de la mer. La ligne est en construction entre Tamworth et Armidale et projetée jusqu'à Tenterfield où elle se trouvera à quelques milles seulement de la frontière de Queensland et de la station de Stanthorpe.

La ligne est à double voie de Newcastle à Wallsend Junction sur 4 milles 1/2; elle est simple sur le reste du parcours.

Trois embranchements. — Le premier « the Bullock Island Branch » destiné à mettre la ligne en communication

avec les quais que le Département des travaux maritimes vient de construire à Newcastle : il est à double voie, de 1 mille 1/2 de longueur et s'accroche à la ligne principale à 2 milles de son origine.

Le deuxième, l'embranchement de Morpeth, à simple voie, d'une longueur de près de 4 milles, quitte la ligne à la jonction de East Maitland, à 18 milles de Newcastle et va à Morpeth, ville située sur le Hunter, à la limite de la partie navigable de la rivière.

Le troisième embranchement part de Werris Creek sur la grande ligne, à 41 milles de Newcastle : il est projeté jusqu'à Narrabri sur la rivière Namoi, et ouvert déjà entre la jonction et Gennedah, ville de près de 500 habitants; il dessert un district qui, jusqu'à ce jour, a été essentiellement pastoral et agricole, mais où l'on a trouvé des traces de houille.

COURBES. — En règle générale, sur les chemins de fer de New South Wales les courbes ont au moins 30 chaînes de rayon. Ce n'est guère que dans la portion du chemin de fer du Sud entre Goulburn et Wagga-Wagga que la limite régulière paraît avoir été fixée à 20 chaînes.

Il y a naturellement des exceptions ; la courbe de 20 chaînes et quelquefois de 16 chaînes est admise aux abords des stations, comme à Picton sur la ligne du Sud et à Musclebrook sur la ligne du Nord : sur cette même ligne, entre Murrurundi et Tamworth on a dû, pour l'ascension des montagnes de Liverpool, admettre des courbes de 12 chaînes de rayon. Il en a été de même dans la partie du chemin de fer de l'Ouest comprise entre Bathurst et Orange. Mais ce n'est guère que dans la portion de cette ligne comprise entre Penrtih et Bathurst que des courbes d'une raideur

exceptionnelle ont dû être admise : outre une vingtaine de milles en courbes de 8 à 12 chaînes, on trouve sur cinq milles, comprenant les deux Zig-zags, des courbes dont le plus petit rayon ne dépasse pas 528 pieds.

DÉCLIVITÉS. — La plus forte rampe admise sur les chemins de fer de la colonie est 0, 33; on la rencontre sur 1 mille et 63 chaînes entre Penrith et Bathurst (chemin de fer du Zig-zag) et sur 2 milles 2 chaînes d'abord et 70 chaînes ensuite, sur la ligne du Sud entre Picton et Mittagong.

La rampe de 0, 30 se trouve dans ces mêmes sections, mais généralement sur une courte longueur : la plus longue a 1 mille 66 chaînes, entre Penrith et Bathurst.

Sur les autres sections les déclivités maxima sont en général de 0,25 et ne se rencontrent que sur de faibles longueurs; mais on en trouve quelques-unes sur toutes les lignes c'est-à-dire qu'elles ne sont pas considérées comme un obstacle, et, en effet, l'on s'est plutôt attaché à éviter de donner aux fortes rampes une longueur continue trop grande.

TERRASSEMENTS. — Sur les doubles lignes la largeur au fond des tranchées et au sommet des remblais est de 30 pieds; pour les lignes à simple voie elle est de 18 pieds généralement, mais a été réduite à 15 sur diverses sections, entre Goulburn et Wagga-Wagga (pour les tranchées seulement) sur la ligne du Sud, entre Bathurst et Orange sur la ligne de l'Ouest et entre Murrurundi et Tamworth sur la ligne du Nord. — Cette différence correspond à un type de voie avec rail Vignole, que nous décrirons plus loin.

L'expérience a montré que l'entretien de la voie était beaucoup plus dispendieux sur un terrassement de 15 pieds que sur celui de 18 et les ingénieurs pensent que l'éco-

nomie de premier établissement est chèrement payée par cette augmentation de dépense annuelle. Les chiffres suivants montrent la différence d'entretien entre les lignes construites primitivement et celles qui ont été établies dans le système économique. Sur les premières, le nombre d'hommes employés à l'entretien de la voie a été de 0,77, 0,79 et 0,84 par mille; sur les secondes il a été de 1,13, 1,04 et 1,11 par mille.

Les talus des tranchées varient naturellement suivant la nature du terrain depuis 1/1, dans les terrains ordinaires, jusqu'à des parois presque verticales dans le rocher ou avec un fruit de 1/8 ou 1/4, comme au chemin de fer de l'ouest, à l'ascension de Lapstone Hill, où l'on avance dans le schiste compacte et le grès, et entre Rydal et Bathurst où l'on trouve le granit.

Les talus de remblais sont partout inclinés à 3/2.

OUVRAGES D'ART. — Nous n'avons pas à citer d'ouvrages exceptionnels au point de vue de l'art; ils sont construits en bois, en pierre, en briques et en fer; dans ce dernier cas les piles et culées des ponts son généralement en maçonnerie : je ne ferai qu'une description sommaire des ouvrages de quelque importance.

Réseau Sud. — Le premier ouvrage que nous rencontrons en partant de Sydney, est un pont sur la rivière Nepean à Menangle, à environ 40 milles de Sydney; il est établi pour une ligne à double voie et forme trois travées de 150 pieds chacune. Ses piles sont en maçonnerie de pierre et ciment; le tablier est placé à 65 pieds au-dessus de l'eau. L'ouvrage est formé de deux poutres continues en tôle, de 498 pieds de longueur (box girders). Les approches de l'ouvrage sont construits en bois et pour une seule voie: les

palées en bois sont espacées de 26 pieds d'axe en axe; la longueur de cette estacade est de 978 pieds du côté de Sydney et de 432 du côté du Sud.

A Picton nous trouvons un viaduc par dessus Stonequarry Creek (53 milles de Sydney) construit en maçonnerie et formé de cinq arches demi-circulaires, de 40 pieds d'ouverture: l'ouvrage, qui est près de la station, porte deux voies, avec une pente de 1/40. La longueur totale est de 276 pieds et la hauteur maximum du rail au-dessus des fondations est de 78 pieds.

Le tunnel de Picton à travers le Redbank Range (54 milles de Sydney) a 198 yards de longueur ; il est parementé en briques et ciment. Sa forme est elliptique, pour une voie, avec 15 pieds au petit axe et 17 pieds depuis le rail jusqu'à la clef de voûte.

Le tunnel de Gibraltar (79 milles de Sydney) est creusé dans le schiste compacte et dans le grès. Il a 572 yards de longueur: il est parementé en maçonnerie de briques et ciment: ses dimensions sont les mêmes que pour le précédent.

Un viaduc franchissant Barber's Creek (111 milles de Sydney) a 340 pieds de long et comporte cinq travées de 60 pieds, reposant sur des piles en maçonnerie de pierre et Portland : l'ouvrage est formé de deux poutres en tôle de 4'7" de hauteur, espacées de 13 pieds et réunies par des entretoises de 13"de hauteur, distant de 3 pieds et qui supportent les rails.

Deux viaducs semblables au-dessus deWollondilly River (122 et 127 milles de Sydney), de 616 et 614 pieds de long, sont établis comme le précédent, sur piles en maçonnerie avec sept travées de 60 pieds, plus une travée de 130pieds

dont les poutres sont construites sur le modèle adopté à Menangle (box girders). Le rail est à 46 pieds au-dessus de l'eau.

Un viaduc construit de la même façon se rencontre à Boxer's-Creek (133 milles de Sydney) avec une longueur de 206 pieds; il consiste en deux travées de 60 pieds: le rail est à 46 pieds au-dessus de l'eau.

Un autre à Goulburn, de 858 pieds de long, est formé de 12 travées de 60 pieds.

Réseau Ouest. — Un pont sur la rivière Nepean à Penrith (35 milles de Sydney), construit pour double voie. Trois travées de 186 pieds et une de 127. Les premières ont deux poutres longitudinales en tôle de la forme « box », d'une longueur totale de 594 pieds sur 13 pieds de hauteur et placées à 25 pieds 6" de distance libre. La voie est portée par des entretoises de 18 pieds de haut, espacées de 3 pieds d'axe en axe et recouvertes d'un plancher complet de 3 pouces d'épaisseur. La travée de 127 pieds porte des poutres de la même forme, de 135 pieds de longueur sur 10 pieds de hauteur. Le rail est à 49 pieds au-dessus du niveau ordinaire de la rivière.

Les approches sont formées de part et d'autre par une estacade en bois à trois travées de 26 pieds.

De plus entre la rivière et la station de Penrith est établie une estacade semblable à 64 travées de 26 pieds.

Le viaduc de Knapsack-Gully (38 milles de Sydney), consiste en cinq travées de 50 pieds et deux de 20. Il est construit pour une seule voie, en maçonnerie de Portland, avec un pente de 1/30. La longueur est de 388 pieds; la plus grande hauteur du rail au-dessus des fondations est de 126 pieds.

Le tunnel de Mount Clarence (88 milles 1/4 de Sydney) a 539 yards de longueur, il est parementé en maçonnerie de ciment.

Entre ce point et la station de Wallerawang (105 milles de Sydney), on rencontre sept viaducs en maçonnerie de Portland, d'une hauteur variant de 10 à 70 pieds et dont les ouvertures vont de 10 pieds à 54 pieds; la largeur cumulée de ces ouvrages est de 2.225 pieds.

Trois tunnels, l'un sur le Zig-zag de la vallée de Lithgow, de 77 yards; le second à Morangaroo, de 267 yards; le troisième sous la route de Mudgee, de 47 yards. Au delà de Wallerawang, la ligne passe à Rydal et descend la vallée solitaire qu'elle traverse dix-sept fois au moyen de ponts d'une à quatre travées.

Les uns sont des ouvrages présentant des travées de 30 et de 50 pieds; ils sont construits en briques; les autres ont des travées de 50, et un d'eux en a une de 66; ils sont faits en poutres de tôle reposant sur des culées et piles en maçonnerie de briques.

Le pont construit sur le rivière Macquarie à Bathurst (144 milles de Sydney) est à une voie; il est formé de deux poutres en tôle à treillis de 480 pieds de longueur totale chacune et de 12' 6" de hauteur, placées à 14' de distance. L'ouvrage est divisé en trois travées; les piles sont formées par deux cylindres en fonte, de 9' de diamètre, descendant jusqu'au terrain solide à une profondeur moyenne de 14 pieds au-dessous du niveau ordinaire de l'eau; ces cylindres sont remplis de béton fait de 6 parties de gravier et 1 de ciment.

Réseau Nord. — Un pont sur la rivière Hunter à Singleton (49 milles 1/2 de Newcastle) formé de cinq travées

de 80 pieds en bois, et de deux arches en maçonnerie de 15 pieds d'ouverture. Les piles et culées sont en maçonnerie de pierre de taille et ciment.

Chaque travée se compose de quatre arcs dont la flèche a 12' 3", formés de planches de 3 pouces d'épaisseur, courbées à la vapeur et réunies par des boulons en fer; ces arcs ont 3 pieds de hauteur à la naissance et diminuent jusqu'à 2 pieds au sommet de l'arc; leur largeur est de 15 pouces.

Sur le sommet de chaque arc repose une poutre longitudinale en Ironbark d'un équarrissage de 12"/12", allant sur toute la longueur du pont et soutenue dans les tympans par une charpente en bois. Ces poutres portent des entretoises de 10"/7", de 30 pieds de long, espacées de 3' d'axe en axe et recouvertes par un plancher continu de 3" d'épaisseur. La largeur entre parapets est de 27' 6".

Le pont sur la rivière Hunter, à Aberdeen (88 milles de Newcastle), est construit sur le type du pont sur la rivière Macquarie, à Bathurst : la seule différence est que les cylindres ont dû, ici, être descendus à 20 pieds au-dessous du niveau ordinaire de l'eau.

Le tunnel sous la chaîne de Liverpool (126 milles de Newcastle) a 528 yards de longueur : il est parementé en maçonnerie de briques et Portland. Il a les mêmes dimensions que les précédents.

Voie. — La voie est de 4' 8" 1/2, c'est la voie anglaise ou la nôtre.

Le rail à double champignon a été adopté d'abord sur toutes les lignes : cette voie existe de Sydney à Goulburn, de Paramatta à Bathurst et de Newcastle à Murrurundi, ainsi que sur les embranchements que nous avons indiqués. Le rail est en fer, il pèse 75 livres par yard courant.

Il est éclissé et posé sur un coussinet en fonte du poids de 25 livres, et fixé à la traverse par des crampons en fer.

Les traverses ont 9'/10"/5", régulièrement équarries. Elles sont espacées de 3 pieds d'axe en axe, dans les alignements et dans les courbes de 30 chaînes de rayon : dans celles dont le rayon est compris entre 15 et 30 chaînes, l'espacement des traverses est de 2' 9", et, sur les courbes plus raides, il est ramené à 2' 3".

Dans les premières portions de chaque ligne, de Sydney à Picton, de Paramatta à Penrith et de Newcastle à Singleton, la traverse repose sur une épaisseur de 12 pouces de ballast, celui-ci a régulièrement six pouces d'épaisseur au-dessous de la traverse dans l'axe de la voie, et 7 pouces à l'extrémité des traverses, en raison du dévers transversal de la plate-forme.

Ce ballast est fait de pierres cassées ou de gravier passant dans l'anneau de 3" : le remplissage intérieur qui doit faire le bourrage est cassé à 2". Ce remplissage a une épaisseur de 8" à l'intérieur et de 9" à l'extérieur de la voie.

Le ballast est tantôt simplement posé sur la plate-forme, tantôt retenu par une bordure de blocs de 12" sur 8".

— Sur les dernières portions, on a adopté le rail à patin, du poids de 70 livres par yard, posé sur les traverses dans des échancrures faites à la machine, avec une inclinaison vers l'axe de 1/20 : la profondeur est, à l'extérieur, exactement l'épaisseur du patin.

Les rails ont généralement de 18 à 21 pieds de longueur, ils sont éclissés bout à bout et fixés à la traverse, alternativement par des crampons et des tire-fond.

Les traverses employées sur cette voie sont équarries à 8'/9"/4 1/2".

Sur la section de Goulburn à Wagga-Wagga, elles sont placées à 2' 8 1/2" de distance d'axe en axe, pour les rails de 21 pieds de long, et à 2' 7 1/2" pour ceux de 18' de long.

Aux joints, les traverses sont rapprochées à 2' 3".

Sur les autres sections, où le rail à patin est employé, les espacements sont 3' 1", et aux joints 2' 6" ou 2' 7", suivant que le rail a 21' ou 18' de longueur.

Les traverses reposent sur un lit de 6" de ballast cassé à 3" de diamètre. Le remplissage est fait en pierres de 2", jusqu'à 3" en contrebas du dessus du rail à l'intérieur, et 1" en contrebas à l'extérieur de la voie.

— L'embranchement de Richmond est seul établi avec des rails de 55 livres le yard courant. (Nous avons vu qu'il avait été projeté comme tramway avec des rails de 44 livres.)

— Les traverses sont en iron bark (eucalyptus paniculata, ou melliodora, ou siderophloia) principalement, mais beaucoup d'autres variétés d'eucalyptus sont employées, comme :

le box (eucalyptus hemiphloia),
le blue gum (eucalyptus leucoxylon),
le red gum (eucalyptus rostrata),
le grey gum,
le blackbutt (eucalyptus pilularis),
le stringybark (eucalyptus obliqua),
le tallow wood,
et plusieurs autres variétés.

Lignes projetées. —En dehors des lignes dont la cons-

truction n'est pas terminée, le Gouvernement de New South Wales a projeté divers embranchements :

1° Une ligne de Homebush à Waratah, destinée à relier le réseau de l'Ouest à celui du Nord. Cette ligne, projetée à double voie, doit partir de Homebush, à quelques milles de Sydney, pour aller rejoindre la ligne du Nord tout près de Newcastle ; elle est dirigée à peu près parallèlement à la côte, en se tenant à l'ouest des lacs Tuggerah et Macquarie.

Plusieurs variantes ont été étudiées ; les unes partant de Paramatta et aboutissant, soit à Waratah, soit à Hexham ou à West-Maitland ; les autres aboutissant à Singleton, plus au nord sur la ligne de Newcastle ; de Homebush à Waratah, la longueur à construire est de 95 milles, les variantes ont de 89 à 112 milles.

La dépense est évaluée, pour le projet de Homebush à Waratah, au chiffre de :

Construction..................	£ 2.755.000
Terrains et matériel roulant......	85.000
Total..............	£ 2.840.000

L'intérêt annuel est compté à 4 %, soit £ 113.000

D'autre part le revenu est prévu comme il suit, et je crois intéressant de voir quelles données on possède dans une contrée aussi neuve.

Il est calculé sur le trafic actuel des lignes de bateaux à vapeur et à voile, qui font le service entre Sydney et la rivière Hunter (déduction faite de la houille, dont une partie seulement suivrait la voie ferrée, et dont une portion serait encore acquise à Newcastle même par le chemin de fer, pour ses propres besoins). On a ajouté à cette esti-

mation 20 % environ comme prévision probable sur l'augmentation de trafic.

Les autres produits transportés seraient :

Laine, ... produit estimé :	£ 10.000
Céréales, 20.000 tonnes à 10 s. la tonne	10.000
Lait, 5.000 tonnes à £ 1/12	8.000
Bois, produit estimé au minimum :	8.000
Divers, comprenant cuivre, minérai d'étain, os, suif, etc................	7.500
Marchandises générales de 1re, 2e et 3e classes, 25.000 tonnes...........	62.500
Bétail, estimé d'après le trafic actuel qui sera sérieusement augmenté sans doute	3.000
Transports à grande vitesse, voyageurs, colis, chevaux et voitures.....	23.000
Le charbon, en admettant que la moitié de celui qui est exporté à Newcastle vienne par chemin de fer, représenterait 500.000 tonnes, et au prix de 6 s. 8 d., donnerait...............	166.000
On admet que les premiers produits donneront un bénéfice net de 40 %, soit	£ 52.800
La houille ne donnera guère que 5 % de bénéfice net, soit...........	33.200
Le bénéfice total sera donc d'environ	£ 86.000

soit à peu près 3 % du capital dépensé.

Le reste, 1 % du capital, sera très probablement couvert par l'augmentation rapide du trafic ; en attendant, les

£ 27.600 manquant pour parfaire l'intérêt seront pris sur les revenus généraux.

C'est toujours le même procédé d'exécution, qui a tant contribué au développement de la colonie.

2° Ligne de Sydney à Wollongong et Kiana, le long de la côte au sud de Sydney.

Les produits à transporter sont :

Charbon, grains, pommes de terre, chevaux et bétail à cornes, moutons et porcs.

Longueur, 68 milles à simple voie.

Dépense prévue, £ 1.020.000, soit £ 15.000 par mille.

Le trafic actuel du cabotage est de 30.000 tonnes.

3° Ligne de Goulburn à Cooma. Les produits à transporter sont :

Céréales, pommes de terre, chevaux et bêtes à cornes, moutons et porcs. Le cabotage transporte actuellement entre Sydney et Tathra, Ulladulla, Mornya et Bega, les petits ports de la côte au sud, environ 25,000 tonnes.

Longueur, 130 milles à simple voie.

Dépense estimée £ 1.430.000, soit £ 11.000 par mille.

4° D'Albury à la rivière Murray la fin du chemin de fer de Sydney à Melbourne, en double voie dont une au gabarit Victorien de 5' 3", l'autre au gabarit normal de New South Wales de 4' 8" 1/2.

Longueur, 1 mille 1/4.

Dépense, £ 80.000 comprenant la moitié de la dépense du pont sur la rivière Murray, dont l'autre part est à la charge de la colonie de Victoria.

5° De Narrandera à Jerilderie. Elle traverse la rivière Murrumbidgee.

Les produits à transporter sont les mêmes que les précédents, céréales et bétail, plus du vin (on entre dans les pays de vignobles). Longueur, 63 milles à simple voie.

Dépense estimée £ 518.000, soit £ 8.200 par mille.

6° De Cootamundra à Gundagai.

Produits : céréales, bétail, vin et tabac.

Longueur, 34 milles à simple voie.

Dépense projetée, £ 218.000, soit £ 6.400 par mille.

7° De Murrumburrah à Blayney. Cette ligne relie le réseau Sud à celui de l'Ouest par Young et Cowra.

Produits : céréales, bétail, vin et tabac.

Longueur, 108 milles à simple voie.

Dépense prévue, £ 1.260.000, soit £ 11.600 par mille.

8° D'Orange à Forbes (réseau ouest), céréales et bétail.

Longueur, 83 milles à simple voie.

Dépense, £ 705.500, soit £ 8.500 par mille.

9° Enfin, au nord, une ligne a été étudiée de Tenterfield à Grafton sur 131 milles. Elle est destinée à relier la navigation de la rivière Clarence avec le plateau de New England et avec le district compris entre Tenterfield et Warwick, à cheval sur la frontière de Queensland. La dépense est très considérable, £ 2.400.000, pour traverser une contrée peu habitée; cependant il est probable, soit qu'un autre tracé plus économique sera trouvé, soit même que l'on se décidera à faire la dépense, qui doit être pour la contrée une source de développement.

En somme, les lignes projetées comprennent 713 milles 1/4 et prévoient une dépense de £ 10.386.500.

On voit que les prix de construction varient beaucoup d'un tronçon à l'autre, mais que cette question amène

seulement à étudier les tracés avec soin, non à rejeter le projet. Il est admis que les chemins de fer ne seront pas, dès leur ouverture, une source de revenus, mais qu'ils sont destinés à faire la richesse du pays en général.

Matériel roulant.— Le matériel roulant comprenait à la fin de 1879 :

177 locomotives dont 73 pour trains de voyageurs et 83 à marchandises.

444 voitures à voyageurs.

3866 — à marchandises.

Les wagons sont éclairés au gaz depuis l'année 1878, pendant laquelle on a installé immédiatement le système sur plus de 40 voitures.

Dépenses. — Le capital voté pour la *construction* des chemins de fer était, à la fin de 1879, de £ 18.164.161 : le capital emprunté s'élevait à £ 11.610.600, dont £ 11.411.349 étaient dépensées à cette époque, soit pour les lignes exploitées, soit sur les parties en construction.

Une partie a été empruntée à 5 °/o (environ £ 7.000.000), l'autre (environ £ 5.000.000) à 4 °/o d'intérêt. On compte que le prochain emprunt se fera à ce dernier taux.

A la fin de l'année 1879 l'intérêt s'élevait au chiffre de £ 485.065 (l'emprunt de 1879 ne figurant que pour l'intérêt de six mois). Comme le revenu net de l'année s'est élevé à £ 347.645, il y a eu un déficit de £ 137.420 (dont 103.944 s'appliquant aux lignes en exploitation) à prendre sur le revenu général.

La longueur des lignes approuvées est de 1636 milles.

La construction a donné lieu à une importation très considérable qui s'est élevée pendant l'année 1879 seule à

18.808 tonnes, venues par 82 navires, et ainsi réparties :

Pour la voie (lignes en construction, renouvellement de vieux matériel, élargissement des lignes à deux voies).	13.278 tonnes.
15 locomotives.....................	850 —
articles divers.....................	4.680 —
	18.808 tonnes.

représentant une valeur de £ 250.550.

Jusqu'aujourd'hui les locomotives ont été importées d'Angleterre, cependant des commandes ont été faites pour soixante-six machines à des industriels locaux, pour la fourniture de 1882.

De plus, une adjudication a été ouverte pour 38 autres machines, adjudication à laquelle ont été invités les industriels coloniaux ainsi que les maisons anglaises.

Les *wagons* sont faits dans la colonie et dans les ateliers du Gouvernement, à la station de Redfern.

On a admis un type de wagon à trois essieux. Wagon de fumeurs. On a fait venir d'Amérique deux sleeping cars (système Pullman) comme modèles, qu'on a copiés ensuite dans la colonie.

Les ateliers du Gouvernement sont aujourd'hui tout à fait insuffisants, un nouvel établissement est en construction à Newcastle et un terrain vient d'être acquis à Eveleigh pour la construction d'un atelier important, destiné aux chemins de fer du Sud et de l'Ouest. De plus, des ateliers de réparation sont en construction à Penrith, à Bathurst et à Goulburn.

Le Parlement a voté £ 250.000 pour les nouvelles constructions et les machines nécessaires.

Exploitation. — Le revenu brut de 1879 a été de

£ 952.366, dont 66,40 % résultant du trafic de petite vitesse, 33,60 % de la grande vitesse

Les marchandises de petite vitesse se décomposent ainsi, en tonnage et produit (1) :

Marchandises générales.......	444.304^{t}	£ 432.438
Minéraux....................	1.216.933^{t}	£ 90.194
Laine (174.520 balles).......	31.773^{t}	£ 61.875
Animaux (714.319 têtes)......	27.805^{t}	£ 45.726
Divers......................	—	£ 2.183
Total.........	1.720.815^{t}	£ 632.416

Le tonnage présente un accroissement de 94.929 tonnes sur l'année précédente, résultant d'une augmentation sur chaque nature d'objet, sauf sur le bétail où il y a eu diminution comparativement à 1878; il est vrai que pendant cette dernière année, il y a eu une très forte augmentation provenant de la taxe mise sur le bétail dans la colonie de Victoria et qui a fait affluer celui-ci sur le marché de Sydney. En 1879, le prix du bétail a monté généralement à Melbourne, ce qui a attiré le marchand. Cependant, si l'on compare 1879 à 1877, on trouve encore une augmentation de plus de 8.000 tonnes sur le bétail.

La grande vitesse a donné en 1879 les résultats suivants :

Nombre de voyageurs, compris billets d'abonnements, comptés comme voyages contrôlés, 4.402.606 (2)

dont 15,55 % de 1re classe.
54,31 % de 2e classe.
30,14 % d'abonnés.

(1) Le nombre des trains de marchandises a été, en 1879, de 28.700.
(2) Le nombre des trains de voyageurs a été, en 1879. de 46.697.

Les recettes ont été :

Voyageurs.................	£ 277.364
dont 36,44 % pour la 1re classe.	
58,85 % pour la 2e classe.	
4,71 % pour les abonnés.	
Bagages et colis en grande vitesse..................	£ 29.242
Poste....................	8.251
Divers....................	5.094
Total...	£ 319.951

D'autre part les dépenses d'exploitation ont été, pour la même année, de £ 604.721 se décomposant ainsi :

Entretien de la voie et entretien des locomotives.............	£ 143.673
Traction..	214.593
Réparation de voitures..........	32.744
Dépenses du trafic.............	193.935
Indemnités aux personnes......	481
— pour marchandises...	391
Divers.....................	18.904
Total...	£ 604.721

On voit que l'entretien de la voie n'entre pas pour moins de 23 0/0 dans les dépenses et représente 15 0/0 de la recette brute.

En 1880, les dépenses d'exploitation ont été de £ 651.174, et les prévisions de 1881 étaient de £ 740.668.

Il y a aussi à noter une augmentation sur 1878 et sur 1877 dans la dépense proportionnelle d'exploitation (1) :

(1) L'augmentation brute est de £ 67.733.

c'est la conséquence des réductions de tarifs qui ont précédé l'année 1879.

Il résulte de la comparaison de ces chiffres aux précédents un revenu net de £ 347.645, soit par mille (à la fin de 1879, le nombre de milles ouverts à l'exploitation était de 734 1/2), £ 490, ou par train au mille £ 28, 45 (1).

Si l'on compare ces chiffres au capital dépensé à la fin de la même année, £ 10.406.495, on voit que le revenu brut représente 9,15 0/0 du capital, la dépense d'exploitation 5,81 0/0, et la recette brute 3,34 0/0.

Ceci est le résultat total, et naturellement les diverses sections du réseau donnent des moyennes bien différentes : si le même rapprochement des revenus et du eapital de premier établissement est fait pour chaque section, on trouve que la meilleure est la ligne suburbaine de Paramatta à Sydney, qui rapporte 5,63 0/0 ; dans les autres le produit proportionnel varie jusqu'à se traduire par une perte de 1,99 sur la ligne de Blackwood à Richmond, bien que la première ligne ait coûté de premier établissement £ 81.851 par mille et la seconde £ 8.178 seulement. En général les vieilles lignes sont celles qui rapportent le plus, quoique le premier établissement ait couté en moyenne £ 16.880 par mille pour les premières et £ 8.067 par mille pour les dernières.

Cela résulte de ce que les lignes sont, en Australie, faites, comme je l'ai déjà dit plusieurs fois, avant que les besoins soient très grands et dans le but de développer le pays, peut-être aussi de ce que les dernières lignes étaient cons-

(1) En 1878, le revenu net avait été de £ 366.001.

truites beaucoup trop économiquement; l'entretien s'en trouve grevé considérablement.

TARIFS. — Mon intention n'est pas d'entrer dans le détail des tarifs : je n'en citerai que quelques articles :

Charbon (avec wagon de l'État), au-dessous de 50 milles, 1 1/2 d. par tonne et par mille; au-dessus de 50 milles, 1 d. par tonne et par mille (réduction de 1/3 si le chargeur a ses wagons).

Grains : 2 sh. pour 15 milles; au delà, 1 1/4 d. par tonne et par mille.

Bois brut, 2 à 3 sh. pour 15 milles; au delà, 1 1/4 à 1 1/2 d.; traverses, 5 sh. et 2 1/2 d.

Bétail à cornes : le truc, 8 d. par mille.

Moutons en troupeaux : le truc, 1 sh. par mille, au-dessus de 40 milles; au delà de 160 milles, 3 d. par truc (charge et décharge aux soins du propriétaire).

Voyageurs : environ 3 d. par mille 1re classe, et 2 d. 2e classe (entre Emu Plains et Bathurst, en raison de la grande dépense de construction, le tarif avait été primitivement de 3 3/4 d. et 3 d.).

PERSONNEL. — Le personnel des chemins de fer de N. S. W. s'élève au chiffre de 4.448, se décomposant ainsi :

Direction générale		118
Service de l'Ingénieur en chef :		
Bureau	42	271
Extérieur	229	
Service de l'Ingénieur de la voie :		
Bureau	14	1.461
Sur les lignes	1.447	
A reporter		1.850

Report........		1.850
Traction :		
Bureau........................	15	1.188
Extérieur.....................	1.173	
Trafic.....		1.410
Total.....		4.448

La dépense du personnel a été en 1879 de £ 475.704. L'avancement est très bien réglé et donne au personnel toutes les garanties qu'il peut demander.

QUEENSLAND.

Les chemins de fer de Queensland sont à voie étroite. Ils sont divisés en trois réseaux ou districts.

Le *réseau du sud* est formé par la ligne de Brisbane à Toowoomba, Dalby et Roma, et l'embranchement de Toowoomba à Stanthorpe : il comprend aussi la ligne en construction de Maryborough à Gympie et la ligne de Bundaberg.

La ligne de Brisbane à Roma dessert d'abord, entre la capitale et Ipswich, une contrée livrée à l'agriculture, en même temps que le district houiller de West Moreton; la houille se trouve sur les rives de la Brisbane et de la rivière Bremer, son affluent; elle est médiocre, mais a été exploitée avec avantage à cause de la facilité d'extraction.

Le chemin de fer s'élève ensuite au faîte de la chaîne de montagnes qui suit la côte orientale du continent australien, jusqu'à Toowoomba, la principale ville du riche district des Darling Downs, située à 1.950 pieds au-dessus du niveau de la mer et qui avait déjà 5.000 habitants en 1876. C'est un pays d'élevage, en même temps que de cul-

ture; celle-ci s'est beaucoup développée depuis quelque temps.

De Toowoomba à Roma, la ligne suit en descendant légèrement la vallée de la Condamine, coupant les nombreux affluents de la rive droite jusqu'à Roma, dans le comté de Waldegrave, à 317 milles de Brisbane, et traversant une contrée peu cultivée et essentiellement pastorale. Les recherches de houille entre Dalby et Roma n'ont conduit qu'à un résultat médiocre.

Le prolongement de cette ligne jusqu'à Mitchell est déjà approuvé par le Parlement.

L'embranchement de Toowoomba à Warwick et à Stanthorpe traverse un pays renommé pour sa richesse agricole; la production en blé en est considérable; la ville de Warwick est située sur la rivière Condamine à 1.500 pieds environ au-dessus du niveau de la mer. La ligne se prolonge de 38 milles au sud jusqu'à Stanthorpe qui n'est plus qu'à 9 milles de la frontière de New South Wales, au centre des riches mines d'étain dont la production est encore très importante. Des mines d'or se trouvent aussi aux environs de la ligne à Talgai et à Pikedale. La ligne arrive ainsi à quelques milles de Tenterfield et du district des mines d'argent dans la Nouvelle-Galles du Sud, où le chemin de fer est projeté sur le prolongement de la ligne en construction de Tamworth à Armidale.

La ligne en construction de Maryborough à Gympie est destinée à desservir une région très riche en mines d'or et qui prend tous les jours un nouveau développement : c'est aussi une bonne contrée pastorale et agricole.

La ligne de Bundaberg est en construction entre cette localité et Mount-Perry et jusqu'à New Moonta, où sont

des mines de cuivre. On a trouvé aussi de la houille dans la région. Au point de vue agricole, la contrée est riche, elle produit du blé et la culture de la canne à sucre se développe considérablement aujourd'hui.

Le *réseau central* est formé par la ligne de Rockhampton, allant dans une direction Est-Ouest jusqu'à Emerald pour être prolongée vers l'Ouest, en suivant presque le tropique du Capricorne : 165 milles étaient ouverts en 1879. La contrée est essentiellement pastorale et agricole, avec quelques mines d'or et de cuivre.

Le *réseau du nord* comprend la ligne de Townsville à Charters Towers, desservant une contrée spécialement riche en mines d'or : le prolongement est projeté.

LIGNES PROJETÉES.

Les lignes en projet sont, dans le réseau du sud, un embranchement d'Ipswich à Harrisville et Fassifern, la prolongation de la ligne de Roma (déjà approuvée par le Parlement), celle de la ligne de Bundaberg sur Tenningering dans le district central, le prolongement sur l'Ouest dont nous avons déjà parlé et un embranchement d'Emerald à Clermont; dans le nord le prolongement de la ligne de Townsville à Charters Towers vers le S. O. et un embranchement probable sur le port de Bowen.

Enfin, un réseau transcontinental devra plus tard réunir les lignes existantes avec le réseau de N. S. W. par Burke, avec le réseau de South Australia par une ligne de Roma à Government Gums, au nord du lac Torrens, et avec le golfe de Carpentarie par une ligne de Roma à Point Parker.

Le tracé de cette dernière ligne a été étudié en 1881 par

M. Robert Watson, ancien ingénieur en chef des chemins de fer de Victoria, qui a en même temps pu rapporter quelques renseignements sur la branche allant vers les colonies du Sud.

Nous n'avons pas besoin de démontrer l'utilité qu'il y aura pour la colonie de Queensland à être réunie à ses sœurs du Sud et de l'Ouest ; quant à la ligne allant au Nord jusqu'au golfe de Carpentarie, outre qu'elle ouvrira à l'exploitation une contrée où l'on trouvera de grandes ressources pastorales et minières, elle réalisera l'objectif plus important de créer pour la colonie de Queensland un port au Nord qui plus tard, sans doute, sera le point de communication de la colonie avec la Chine, les îles de la Sonde et le port d'embarquement pour l'Europe.

M. Watson est parti de Roma le 14 janvier 1881 pour explorer la région que devait probablement suivre le tracé : de cette ville jusqu'à Point Parker, au fond du golfe de Carpentarie il a parcouru 1.300 milles, voyageant dans une voiture traînée par quatre chevaux. Il était accompagné de 8 personnes : ils avaient 45 chevaux.

Il a pu ainsi faire le voyage qui s'est terminé le 4 mai, allant à travers la contrée sans route ni, la plupart du temps, le moindre sentier indiqué, se ravitaillant dans les quelques villes traversées et aux stations pastorales qu'il rencontrait.

Les chevaux étaient fournis par la police, sauf un attelage de quatre bêtes de trait, attelage de réserve qu'on n'employait qu'aux passages difficiles : les explorateurs ont campé à peu près tout le temps et tous sont arrivés en bonne santé, sans accident, les chevaux eux-mêmes (sauf un mort après l'arrivée d'une piqûre de serpent), et le ministre des chemins de fer, expliquant les bonnes condi-

tions du tracé, a pu raconter qu'on avait sur toute la ligne « transporté en voiture un vieillard qui était arrivé entier. »

Le tracé proposé par M. Watson se compose d'abord du prolongement de la ligne de Roma sur Mitchell et sur Charleville dans la direction Ouest. C'est de Charleville que partirait la ligne sur Burke (N. S. W.) et sur Government Gums (S. A.).

Au même point serait l'origine de la ligne allant vers le Nord sur Point Parker.

Sur les soixante-sept premiers milles entre Roma et Charleville le tracé serait très facile, n'exigeant que des terrassements très peu importants et de petits ouvrages, si ce n'est au passage de la vallée de Bangowangeria, près du Mont Abondance où les crues paraissent être de 35 à 40 pieds au-dessus du niveau d'Été, à celui de la rivière Maranoa, près de la ville de Mitchell, qui, bien qu'absolument sèche en été, passe en temps de crues par-dessus ses bords et couvre la contrée sur une large surface à droite et à gauche, enfin au passage de quelques autres torrents de moindre importance.

Nous verrons tout à l'heure comment on propose de franchir ces passages.

Plus loin, le terrain devient irrégulier, couvert de broussailles, pauvre : on pourra y établir la ligne avec des pentes de 1/50 environ.

Quant à la qualité du terrain, elle est à peu près ainsi répartie :

1/3 d'excellente terre ;

1/6 de broussailles ;

1/2 de terrain qui pourra être ultérieurement cultivé.

La ligne du Sud partirait de Charleville sur Cunnamulla, pour aller, soit dans New South Wales, soit dans South Australia. Le pays est peu accidenté, le sol est pauvre d'abord, puis meilleur après les cinquante premiers milles, les cours d'eau peu importants et ne paraissant pas sujets à des crues très sérieuses. Au sud de Cunnamulla, on rencontre un bon terrain et de plus grands cours d'eau qui débordent au moment des pluies.

La ligne du Nord partant de Charleville ira à Blackall; trois voies peuvent être suivies : la première, suivant la vallée de la rivière Warrego, passerait par Burinda et Tambo, traversant une contrée riche; l'établissement de la ligne ne serait pas difficile, mais on aurait à lutter contre des inondations considérables. La seconde suivrait la vallée de la rivière Ward, versant Ouest, allant directement sur Blackall sans passer à Tambo; elle traverserait une contrée riche. La troisième enfin se développerait sur la chaîne de séparation des vallées de la Ward et de la Nive.

Ces deux dernières solutions seraient préférables à la première et la ligne coûterait probablement un peu moins cher, par mille, que celle de Roma à Charleville.

De Blackall on va dans une direction presque Nord sur Aramac à travers une contrée fertile, le sol est assez bon et peut être appliqué à l'agriculture, mais doit être exposé à des sécheresses irrégulières. Le seul cours d'eau important à traverser est la rivière Alice. On peut admettre comme dépenses à peu près le même chiffre qu'entre Charleville et Blackall.

Une branche serait faite d'Aramac à Withersfield près d'Emerald, sur la ligne centrale de Rockhampton : cette ligne pourrait être établie facilement en évitant la rivière Alice qu'on laisserait au Nord.

18

D'Aramac la ligne va à Winton, traversant une contrée très fertile jusqu'à Muttaburra, puis une région plus mamelonnée et couverte de broussailles : les quarante derniers milles sont très difficiles, en raison des inondations considérables dont le terrain porte les marques évidentes : trois tracés sont indiqués comme devant être étudiés comparativement.

De Winton à Cloncurry, la ligne devra passer la rivière Diamantina, puis contourner la montagne à l'Est de Cloncurry pour arriver à proximité de cette localité, importante par ses mines de cuivre; le sol est bon, mais il y a de grandes inondations.

Enfin de Cloncurry la ligne se dirige N. N. O. sur Point Parker, traversant une région spécialement bonne pour l'élevage du bétail à cornes; le tracé n'offre aucune difficulté ; il passe la rivière Leichhardt, puis se maintient sur la rive gauche, enfin traverse les rivières Albert et Nicholson avant d'arriver à Point Parker.

Des sondages ont été en même temps exécutés dans le port et ont donné des résultats convenables.

Ressources. — Au point de vue de la construction même, il est important de savoir si l'on trouvera sur place ou à proximité les matériaux indispensables qui sont de la pierre pour ballast, et du bois pour la construction des ouvrages. La pierre se trouve presque sur tout le parcours en abondance : quant au bois, et surtout à celui de bonne qualité qu'on demande pour les constructions ou pour les traverses, il est presque partout rare.

M. Watson prévoit que l'on sera obligé de recevoir toutes les traverses par une des extrémités de la ligne. Y aura-t-il, vu le transport, économie à employer du bois ou du fer ?

Au sujet du bois, il a visité la rivière Batavia (au Nord) et a trouvé d'excellentes essences (bloodwood, ironwood, messmate, stringybark) et en quantité suffisante; la rivière paraît très abordable, même par des bateaux d'un bon tirant d'eau (30 pieds peut-être), les natifs de la côte paraissent tranquilles, ceux de l'intérieur seraient peut-être difficiles.

Le transport étant fort dispendieux dans des régions où les routes font défaut, M. Watson propose dans tous les cas d'employer le bois que l'on trouve, même s'il est mauvais, pour le premier établissement, sauf à le remplacer plus tard, lorsque l'ouverture du chemin de fer aura facilité les moyens de trânsport.

La question de l'eau est des plus importantes; de l'avis de M. Watson, on pourra en avoir en construisant des réservoirs de distance en distance : l'existence d'un certain nombre de ces ouvrages aux abords des localités que l'on traverse montre qu'on peut arriver de la sorte à assurer à la ligne une réserve suffisante pour les époques de sécheresse.

Quant à la richesse du sol, nous avons vu qu'elle est très grande en quelques points et, d'une façon générale, suffisante pour que l'on puisse compter sur un développement sérieux de la région; la qualité du terrain sera, en plusieurs points, une question déterminante pour le tracé, lorsqu'on aura le choix entre diverses directions, d'abord parce qu'il est plus avantageux de traverser un terrain riche, ensuite parce qu'il est possible que la ligne soit exécutée par une compagnie concessionnaire, à laquelle le gouvernement de Queensland donnerait des terrains le long du tracé, comme cela a été fait au chemin de fer du Pacifique aux États-Unis, et proposé pour la ligne continentale d'Ade-

laide à Port-Darwin. La valeur du sol sera donc un point capital pour la compagnie.

Ouvrages. — J'ai signalé en passant l'importance des ouvrages d'art qu'il faudra établir. Ceux-ci seront, autant que possible, faits en bois, surtout lorsqu'on trouvera des essences convenables à proximité, mais l'ingénieur prévoit même l'établissement de ponts importants avec les bois quelconques que l'on aura, recommandant de disposer la construction de telle façon que toute pièce puisse être ultérieurement remplacée, sans qu'il y ait lieu d'interrompre la circulation sur la voie.

Une question se pose au sujet des ponts ou estacades traversant des vallées à grandes crues. On a généralement adopté dans la colonie et M. Watson propose de continuer le système de pont bas ou submersible par les crues, que l'on répare simplement après le retrait des eaux, de préférence aux ouvrages élevés, dont l'établissement serait très couteux et dont la hauteur est même difficile à fixer, en l'absence de documents ou renseignements exacts.

Matériel. — Le matériel roulant comprend aujourd'hui 60 locomotives, dont trois américaines du type « consolidation », spécialement faites pour les fortes rampes et à faible vitesse, de la compagnie Baldwin de Philadelphie; elles sont à huit roues couplées, plus deux roues porteuses à l'avant. Le type fort a été commandé en 1878. Les cylindres ont 15 pouces de diamètre et 18 pouces de course de piston. Les roues d'action ont un diamètre de 36 pouces : l'accouplement des 8 roues donne une longueur rigide de 11 pieds 4 pouces. Elles passent difficilement dans les courbes très roides. Le type faible a des cylindres de 13" de

diamètre et 14" de course de piston. Les roues ont un diamètre de 32 pouces. La longueur rigide est de 10' 8".

Les wagons sont à huit, six et quatre roues. Les différentes lignes possèdent environ 800 wagons de voyageurs et de marchandises. Ils sont généralement construits aux ateliers d'Ipswich.

En 1879, on a importé dans la colonie de Queensland pour £ 154,642 de matériel venu d'Angleterre, aux ports de Brisbane, Maryborough, Bundaberg, Rockhampton et Townsville. Ce matériel consiste en pièces de ponts, rails d'acier, aiguilles et croisements, machines d'ateliers et pompes, fils de fer, tubes, crampons et écrous, matériel pour wagons, etc.

DÉPENSES. — Le tableau suivant donne la dépense d'établissement par mille comparée aux autres colonies, avec la quantité de milles ouverts au 31 décembre 1878.

	N. de milles.,	Dép. par mille.
Grande-Bretagne.....	17.333	£ 40.301
New South Wales.....	688 1/2	14.212
Victoria.............	1.030 1/4	14.468
South Australia (au 30 juin 1879)...	501 1/2	7.676
New Zealand (au 30 juin 1879)..		
Ile du Milieu........	809	7.116
Ile du Nord.........	336	6.845
Queensland.........		
Réseau Sud.........	288	10.141
— Central......	140	7.026
Moyenne.........	428	£ 9.122

Quant à l'exploitation, elle a subi des variations assez importantes :

En 1879 on a dû diminuer le nombre des trains, en raison de la diminution de trafic qui se manifestait, le mouvement industriel et commercial ayant subi une dépression très sensible pendant cette année. Il en est résulté une dépense d'exploitation relativement supérieure ; cette dépense a été, par train et par mille, de 4 s. en moyenne en 1879 (1); elle avait été de 3 s. 5 d. et 4 s. en 1878. D'autre part, l'entretien a, par suite de grandes inondations et de la nécessité de réparer beaucoup d'ouvrages, atteint en 1879 le chiffre de £ 197 par mille, tandis qu'il n'avait coûté en 1878 que £ 179. Comme on avait environ 50 milles de plus à entretenir, la dépense a été lourde pour l'exercice 1879.

Sur le réseau Central, où l'on compte à peu près un homme par mille pour l'entretien, la dépense a varié de £ 166 à £ 119 par mille : on a inauguré les trains du dimanche. Sur le réseau Sud on a employé, à l'entretien, environ 1 homme, 30 par mille.

La dépense totale au 31 décembre 1879 était de £ 4,226.139 pour les lignes ouvertes à l'exploitation, d'une longueur de 505 milles et de £ 5.132.000 pour tous les chemins de fer, y compris 249 milles qui étaient alors en construction.

On a transporté, en 1879, 114.963 tonnes et 194.561 voyageurs. Le revenu brut a été sur le réseau Sud de £ 206.382, soit £ 650 par mille ; d'autre part, la dépense d'exploitation et d'entretien a été de £ 121.034 (dont 54.000

(1) Le nombre de milles par train a été de 613.851 en 1879.

pour l'entretien). Le revenu net a donc été de £ 85.348 seulement : la dépense d'entretien atteint 26,32 °/₀ du revenu, la dépense totale 58,64 °/₀.

Sur le réseau Central, le revenu brut a été de £ 60,597 ; la dépense de 36,716. Le revenu net est donc de £ 23,881. L'entretien atteint 30,05 °/₀ du revenu ; la dépense totale, 60,59 °/₀.

Si donc l'on considère la dépense qu'a exigée la construction des lignes exploitées, c'est-à-dire les sommes dont l'intérêt doit être payé annuellement, on voit que le revenu net des chemins de fer ne représente que 2 1/2 °/₀ de ce chiffre. La différence entre ce taux et celui auquel les emprunts ont été faits est prise sur les ressources générales de la colonie.

Cependant on s'est appliqué à réduire le personnel autant que possible ; beaucoup de stations n'ont qu'un employé, qui apprend même à manœuvrer le télégraphe : mais la diminution du trafic a fait que cet employé unique est quelquefois de trop. On ne paraît pas être arrivé à une organisation tout à fait aussi satisfaisante que dans la colonie de South Australia.

Je n'ai rien dit des conditions de transport, qui diffèrent peu de celles admises sur les chemins de fer américains. Les marchandises sont divisées en trois classes générales et cinq classes spéciales, et des prix particuliers sont adoptés pour le transport de la laine, de la houille, du bois. Le règlement assure très bien l'irresponsabilité du chemin de fer, non seulement pour les matières de valeur comme l'or et l'argent, mais pour toutes les marchandises, à moins que celles-ci ne soient déclarées et assurées moyennant un tarif supplémentaire de 25 °/₀.

TRAMWAYS

Je ne dirai rien des tramways d'Adelaide, exploités dans des conditions médiocres par une Compagnie concessionnaire.

A Sydney, le premier essai d'établissement de tramways date de 1861. A cette époque, un comité de l'Assemblée législative fut saisi de l'examen du projet de tramway le long de Pitt Street, reliant le quai demi-circulaire à la station de Redfern : ce comité, considérant que cette voie serait très avantageuse pour le transport des marchandises au terminus du chemin de fer et *vice versa*, et pour celui des voyageurs, conclut, malgré une certaine opposition de la part des habitants, que le projet ne présentait aucune difficulté et aucun inconvénient sérieux, et que l'expérience serait tentée, stipulant cependant que la traction de chevaux serait seule admise.

On chargea un ingénieur en Angleterre de choisir le meilleur type de rail et de faire parvenir à Sydney deux voitures pour voyageurs. Ces envois furent défectueux, le rail ne s'adaptait que mal aux roues des véhicules, et ceux-ci arrivèrent en un tel mauvais état qu'il fallut les réparer sérieusement. Cependant la ligne fut ouverte, mais dans de mauvaises conditions, nécessitant de continuelles réparations : les huit premiers mois d'exploitation se soldèrent par un déficit de 38 °/o sur le trafic. Soit par suite de cette mauvaise installation, soit par un préjugé qui a régné dans beaucoup de contrées à l'égard des tramways, la ligne souleva des plaintes continuelles de la part des habitants des voies qu'elle suivait, et, après une enquête parlementaire, elle fut enlevée entièrement en 1865.

Deux autres tentatives pour l'établissement de tramways à Sydney furent faites. La première fois, en 1873, on demanda au Parlement d'accepter la formation d'une Compagnie de tramways à traction de chevaux, au capital de £ 95,000; les voies devaient être établies sur sept routes, dont quelques-unes sont précisément celles qui ont été adoptées sept ans plus tard; la proposition n'eut pas de suite. Une autre, en décembre 1877, fut faite par la Compagnie des Omnibus : le projet fut soumis au Parlement et fut l'objet d'un rapport favorable du comité nommé pour examiner la question, en mars 1878. Les tramways revenaient en faveur à cette époque et le développement qu'ils avaient pris en Europe et en Amérique avait modifié l'opinion publique à leur égard. L'exposition de Sydney fut l'occasion d'une nouvelle proposition, et le Parlement décida alors que les travaux seraient faits par le Gouvernement : pour donner satisfaction aux préjugés toujours vivaces des habitants des rues traversées, il fut entendu que le tramway, construit seulement pour les besoins de l'Exposition, serait enlevé immédiatement après. La ligne fut établie comme une ligne type et l'on chercha plutôt les meilleures conditions d'établissement que l'économie. Le temps manquant pour obtenir des rails d'Angleterre, on fit faire la fourniture par l' « Eskbank Iron Works C° » de Lithgow : celle-ci fournit des rails faits avec de vieux matériel de chemins de fer, sur le type « Larsen », pesant 62 livres le yard courant. La ligne avait 1 mille et 45 chaînes.

La traction devait être faite à la vapeur et l'on commanda immédiatement en Amérique quatre moteurs à vapeur et six voitures.

L'évaluation de la dépense, qui ne comprenait ni pavage

entre les rails, ni aucun abri, était de £ 14.000. Le pavage a été plus tard reconnu indispensable, des abris ont été faits : la dépense de premier établissement s'est élevée à £ 22.269, se divisant ainsi :

Construction	£	15.227	22.269
Matériel roulant	£	6.547	
Machines	£	287	
Mobilier	£	208	

La ligne allant de Redfern à Hunter-Street fut ouverte le 16 septembre 1879, la veille de l'inauguration de l'Exposition Internationale, et devint immédiatement populaire. Pendant les 106 jours qui s'écoulèrent depuis l'ouverture jusqu'à la fin de l'année, 443.341 voyageurs furent transportés, ce qui donne 4.182 de moyenne journalière. Les résultats financiers furent excellents, et assez grands pour que le succès définitif du tramway fût assuré pour l'avenir, malgré la décroissance de trafic que l'on devait attendre après la clôture de l'Exposition. Depuis lors, non seulement de nouvelles lignes ont été demandées, mais la première a dû être doublée.

La Compagnie des Omnibus ayant fait une nouvelle tentative pour obtenir une concession de tramways en novembre 1879, celle-ci fut examinée par le Parlement, mais ne passa pas. L'opinion publique était pour que le Gouvernement se chargeât lui-même de l'établissement des lignes, et les avantages suivants étaient mis en avant en faveur de la construction par l'État :

1° La construction serait plus durable et mieux aménagée;

2° Les tarifs seraient plus fixes que dans les mains de Compagnies privées;

3° Les employés seraient plus polis pour le public, en raison de leur qualité administrative;

4° Le Gouvernement ne cherchant pas un profit spécial et n'ayant pour but que d'obtenir un intérêt raisonnable pour le capital investi, les prix seraient plus modérés;

5° Le Gouvernement seul était en état d'établir certaines lignes qui ne *paieraient* pas immédiatement et dont des Compagnies ne voudraient pas se charger.

Une loi du 28 avril 1880 a autorisé le Gouvernement à construire et entretenir des lignes de tramways dans la ville de Sydney et les faubourgs : une annexe de la loi arrêtait la construction de quinze lignes et un crédit de £ 600.000 était voté.

Plusieurs de ces lignes sont aujourd'hui ouvertes et il est déjà question d'en doubler une, en raison de l'insuffisance des moyens devant l'augmentation rapide du trafic. La traction par la vapeur était adoptée en principe. En raison des variations considérables du trafic aux diverses heures du jour entre la cité et ses faubourgs, on adopta le système de moteur indépendant pouvant traîner une ou plusieurs voitures. La première commande de quatre machines faite à la Compagnie Baldwin de Philadelphie, pour le tramway de Redfern à Hunter-Street, fut suivie d'une commande de six autres engins, et l'on estime que pour l'exploitation des quinze lignes autorisées aujourd'hui, il faudra 60 machines. Les voitures sont à sièges transversaux avec impériale, où l'on accède par un escalier en bout.

Les moteurs sans feu, à vapeur ou à air comprimé, nécessitent l'installation d'une force au terminus, et le rendement de l'engin n'est guère que 30 o/o de celui de la force initiale. Le système est donc encore trop cher.

Le choix paraît facile d'ailleurs entre les machines à vapeur indépendantes et celles qui font corps avec le véhicule; les premières sont mieux utilisées si le trafic est variable; les secondes, avec un trafic très fixe, ont l'avantage d'avoir une plus grande adhérence, qui s'accroît du poids même des voyageurs, à mesure que l'effort de traction doit augmenter.

Mode d'exécution des travaux. — L'entreprise a eu à fournir tous les matériaux, sauf les rails, coussinets, éclisses et pavés, que le département se procurait directement, et à exécuter la pose : une tranchée de 8' 3" de large et d'une profondeur de 1' 2" pour les alignements et 1' 4 3/4" en courbes est établie avec un plafond parfaitement nivelé, sur lequel se pose le ballast : celui-ci se compose de pierres cassées passant dans un anneau de 3 pouces de diamètre et formant un lit de 4 pouces d'épaisseur avec une surélévation à l'extérieur des courbes : les traverses équarries à 8"/4"/8', celles de joint ayant 12"/4"/8', sont placées sur le ballast, avec un écartement d'axe en axe de 2' 11 1/2". Après la pose des rails, elles sont bourrées avec soin : l'intervalle entre les traverses est, jusqu'à 1/2 pouce de la queue des pavés, rempli de béton composé de :

6 parties de pierre cassée à l'anneau de 2 pouces,
1 partie de ciment,
1 partie de sable.

Le pavage est posé sur une épaisseur de 1/2 pouce de sable ou gravier et garni de sable grossier mêlé à de la chaux, dans la proportion de 4 parties de sable pour 1 partie de chaux.

Une seule des lignes est établie dans des conditions légèrement différentes. C'est la double ligne de Randwick Road au champ de courses de Randwick, longue de 1 mille 63 chaînes.

Les rails ont un seul champignon et pèsent 42 livres le yard courant. Le ballast a 11" d'épaisseur au centre et 13 3/4" aux extrémités des traverses : la largeur du ballast au fond de la tranchée est de 21' 9 1/2" pour la double ligne ; à la partie supérieure cette largeur se réduit à 18' 7 1/2". Les traverses sont toutes équarries à 8"/4"/8' : la distance d'axe en axe est de 2' 7 1/2" à 2' 8 1/2", et aux joints elles sont rapprochées à 2' 3".

Je n'entrerai pas dans le détail des dépenses faites pour la construction, et ne donnerai que quelques prix.

Pour donner une idée de la main-d'œuvre, je citerai :

Le terrassement.....	4 s. 3 d.	le yard cube.
La pose de la voie...	3 s.	le yard linéaire.
Le pavage..........	1 s. 9 d.	le yard carré.

Le prix des traverses varie de 4 s. à 5 s. 9 d.

Les rails ont coûté £ 11/5 la tonne, les coussinets £ 7/11/6 la tonne, les assemblages £ 32.

On aurait pu avoir des rails d'acier d'Angleterre rendus dans la colonie à £ 11 la tonne, ce qui aurait fait pour les lignes autorisées 5,000 tonnes à £ 11, soit £ 55,000. En raison de l'*incertitude dans le type de rail à adopter*, peut-être aussi pour protéger l'industrie coloniale, on s'est arrêté aux rails en fer fournis par l'Eskbank Iron Works C° au prix de £ 1 1/5, rendus à la station de Redfern.





CHAPITRE XI

LES TRAVAUX MARITIMES

Les travaux maritimes ont préoccupé les ingénieurs dès que les colonies australiennes ont commencé à se développer et à vouloir étendre leurs bras au dehors. Le pays était d'ailleurs favorisé par la nature, et les baies de Port Phillip et de Port Jackson se trouvaient ouvertes aux navires, auxquels elles donnaient d'excellents abris.

La baie de Port Jackson, ou baie de Sydney, est surtout admirablement disposée ; c'est une des plus belles du monde, avec une entrée d'un mille de large, et dentelée d'échancrures dont chacune forme une baie nouvelle. La végétation qui s'étend jusqu'au bord de l'eau, les échappées qui, à chaque instant, viennent frapper d'un nouvel aspect le voyageur qui entre dans la baie, en font un des spectacles les plus saisissants, et que l'on ne cesse d'admirer à mesure qu'on le connaît mieux.

Les navires du plus fort tonnage y entrent sans peine et y trouvent un mouillage sûr; ils peuvent même venir jusqu'au rivage.

Mais les dispositions naturelles n'ont pas suffi longtemps à l'activité humaine, et à mesure que la fréquentation des ports a augmenté, que les navires ont pris des dimensions plus fortes, l'homme a travaillé sans relâche à façonner les côtes du continent à tous les nouveaux besoins qu'il avait imaginés. J'ai suivi avec beaucoup d'intérêt ce qui a été fait à cet égard sur la côte australienne, et je retracerai rapidement les travaux entrepris sur les points où j'ai pu m'arrêter dans mon rapide voyage.

TRAVAUX MARITIMES DE SOUTH AUSTRALIA.

Les ports de la colonie de South Australia se trouvent sur les rives des golfes Saint-Vincent et Spencer. Adelaide, la capitale de la colonie, est située par 34° 57′ de lat. S et 138° 38′ de long. E sur la rivière Torrens, et à environ 6 milles à l'Est du golfe Saint-Vincent sur lequel elle a un port important (Port Adelaide) et une jetée à Glenelg, à 6 1/2 milles au S. S. O. Deux lignes de steamers font un service hebdomadaire entre Adelaide et Melbourne. De plus, les vapeurs de la Compagnie Péninsulaire (P. & O.) et de l'Orient Line font relâche en baie, les premiers en face de la jetée de Glenelg, les autres devant Port Adelaide. Le mouillage est bon, mais le déchargement est difficile à Glenelg où l'on manque d'abri, aussi est-il question d'établir un port plus au Sud.

L'entrée dans le golfe Saint-Vincent se fait, pour les navires venant de l'O, par Investigator Strait, entre la péninsule d'Yorke et l'île Kangaroo : les navigateurs viennent reconnaître le cap Borda, à l'extrémité N. O. de cette île, situé par 35°45′ 4″ S. et 136° 38′ 50″ E. et indiqué par un

feu alternativement blanc et rouge (30'' de durée), placé à 510 pieds au-dessus du niveau de la mer : la lumière blanche se voit à 30 milles, l'éclat rouge à 15 seulement. De là, les navires font directement route sur Troubridge Point au S. E. de la péninsule d'York, où se trouve une tour en fer de 80 pieds, rayée blanc et rouge, avec couronnement blanc; elle montre la nuit une lumière qui donne un éclat blanc de 24'' toutes les minutes, visible à 16 milles en temps clair.

Il faut pourtant prendre quelques précautions, surtout par les temps brumeux, parce que d'une part la côte est basse aux abords de la pointe, et que, par des vents forts de S. E., le courant, qui est généralement à l'E., porte au N. dans le golfe Spencer (le Chimboraso de l'O. S. N. C° s'est mis à la côte sur la pointe).

La route est ensuite directe sur Adelaide.

Pour les navires venant de l'E. la route est par Backstairs Pass, entre l'île Kangaroo et le cap Jervis, sur le continent australien. Deux passages sont ouverts, l'un au N. l'autre à l'O. des îlots Pages, aux navires de toutes dimensions; celui du Nord est le plus sûr la nuit. Le cap Jervis, par 35° 37' 3" S. et 138° 7' 30" E., porte un feu blanc fixe, visible à 12 milles; l'extrémité du rocher est à 1,600 pieds au S. O. du phare. On l'évite facilement en conservant le phare ou le feu tournant de Willoughby Point (par 35° 51' 33" S. et 138° 10' 50" E.), par les hauteurs du cap Saint-Alban (un peu au N.) qui l'obturent. C'est aussi la règle pour la sortie par le même passage : les navires venant du golfe et laissant le cap Jervis à bonne distance à l'E. font route sur le feu de Willoughby jusqu'à ce qu'il soit obturé par le cap Saint-Alban; alors ils peuvent franchement venir sur l'Est, n'ayant

19

même pas à craindre de courir trop loin, car la distance est encore grande et il y a beaucoup de fond jusqu'à l'île Kangaroo. Le passage a environ 8 milles de largeur : la profondeur varie de 72 à 174 pieds. (C'est pour n'avoir pas suivi ces règles que la *Sorata,* de l'O. S. N. C°, est venue au plein en 1880.)

Port Adelaide. — Situé par 34° 57' S. et 138° 38' E., Port Adelaide communique avec la capitale par un chemin de fer de 7 1/2 milles de longueur. L'entrée est embarrassée par plusieurs barres de roche calcaire; cependant des navires calant 20 pieds d'eau peuvent venir à quai où ils trouvent des installations suffisantes, grues à vapeur, tramways, réservoirs d'eau douce. Le développement des quais est de 6,500 pieds. Une langue de terre sablonneuse sépare le port de la plage, où se trouve le sémaphore avec une jetée de 1,800 pieds de longueur, destinée aux communications avec les navires mouillés en baie.

Un dock est en construction, d'une superficie de 5 acres, avec un développement de quais de 2,000 pieds et une profondeur d'eau de 20 pieds. Le tonnage a été

en 1879	à l'entrée, 632 navires,	328.779 t.
	à la sortie, 564 —	297.311 t.
de janvier à septembre 1880	à l'entrée, 463 —	282.506 t.
	à la sortie, 391 —	236.559 t.

Ces chiffres ne comprennent pas les vaisseaux côtiers.

La dépense totale faite à Port Adelaide pour l'établissement et l'amélioration du port, l'achat des dragues d'entretien, bateau à vapeur de service, etc., était, à la fin de 1880, de £ 525.782/10/6. Dans cette dépense figurent les derniers

travaux entrepris, parmi lesquels nous citerons des dragages importants et le balisage éclairé du chenal.

La quantité de matière draguée depuis le commencement de 1877 jusqu'en septembre 1879 était de 1.014.000 yards³; une partie des dépôts a été portée à terre pour les travaux municipaux ou pour ceux de la « Port Adelaide Corporation », l'autre a été portée à la mer. Avant janvier 1877 on n'avait sur la barre que 14 pieds d'eau en basse mer de vive eau : les opérations de dragage ont créé à travers le banc un chenal de 250 pieds de large, avec une profondeur de 20 pieds. De plus, un certain nombre de points du port lui-même, qui n'avaient qu'une profondeur variant de 9 à 15 pieds, ont été mis à la profondeur uniforme de 20 pieds. Avant cette date, l'entretien se faisait au moyen de deux dragues, qui ont enlevé 40 et 50.000 yards³ par an au prix fort élevé de 4 s. 1 d. par yard³, comprenant le transport de la matière qui coûtait environ 1 s. 3 d. Depuis, le service maritime chargé des travaux a fait construire deux nouvelles dragues, dont l'une a travaillé presque constamment sur la barre, où elle a enlevé par an 200,000 yards³ de sable, au prix de 9 3/4 d. : la matière était ensuite transportée à deux milles environ pour 3 1/4 d. le yard³; la drague a coûté £ 35,000. La seconde, faite sur le plan de l'ingénieur du port, et dont le prix a été de £ 26,000, est estimée pouvoir faire 350,000 yards³ par an avec sa flottille complète de pontons qui lui a manqué pendant longtemps ; et de l'examen du travail qu'elle a fait dans une matière dure, on peut conclure qu'elle peut travailler à 10 d. par yard³ (dragage et dépôt compris).

Le second travail intéressant que présente le port est le balisage éclairé au gaz : l'établissement de douze balises a

coûté £ 9,300. On a reconnu que l'éclairage au gaz était parfaitement pratique, et la dépense annuelle a été de £ 25 par balise.

Autres ports de South Australia.—On a construit une jetée et un brise-lames à *Port Victor* : le travail, dans lequel on a rencontré des difficultés d'entreprise seulement, n'est pas encore terminé. La jetée est établie sur pieux à vis. Le brise-lames, qui doit abriter le port contre la mer venant du Sud, a 1000 pieds de long ; il est établi N. E. depuis la pointe de Granite Island. La dépense des deux ouvrages est d'environ £ 108,000.

Quelques travaux sont en cours d'exécution à *Goolwa* et en plusieurs points de la côte des deux golfes ; ce sont des jetées et des phares. Les jetées sont ordinairement faites en bois de Jarrah qui résiste très bien au *cobra* quand il est de bonne qualité. Elles ont été d'abord munies de longrines garnies d'une bande de fer et faisant fonction de rails : on les remplace aujourd'hui par des voies de fer ordinaires.

Un quai de 400 pieds de longueur avec quatre grues de déchargement a été établi à *Morgan*, le terminus du « Kapunda & N. W. Bend railway. »

A *Port Pirie* on a exécuté des dragages importants : la drague, faite sur les plans de l'ingénieur, enlève 150,000 yards^3 par an et travaille à 1 s. 5 $\frac{1}{2}$ d. le yard^3 (dragage et dépôt). Les dépôts ont été appliqués à la surélévation d'une grande surface de terrain, qu'on a établi au niveau des quais. On est gêné pour le développement de ceux-ci par l'aliénation qui a été faite de certaines parties du sol sur la plage ; il est probable que le gouvernement va chercher à en reprendre possession sur une largeur de 100 à 150 pieds.

La dépense à Port Pirie a été en 3 ans et demi de £ 55.699/19/7. Il faut y ajouter des améliorations intérieures, entr'autres une distribution d'eau alimentée par un réservoir de 25.700.000 gallons.

Le port se développe rapidement : il est très actif au moment des récoltes. Le tonnage a été :

en 1879	à l'entrée, 46 navires, d'un tonnage total de			18.635 t.
	à la sortie, 85	—	—	45.160 t.
de janvier à septembre 1880	à l'entrée, 54	—	—	30.563 t.
	à la sortie, 102	—	—	58.708 t.

A 60 milles au Nord d'Adelaide est *Port Wakefield* avec cinq estacades de déchargement et plusieurs autres en construction. Le port a encore peu d'importance, puisque le tonnage à l'entrée et à la sortie n'a guère dépassé 6.000 tonnes. Le pays est médiocre pour la culture, c'est plutôt uue contrée d'élevage. On a dépensé à Port Wakefield, depuis neuf ans, £ 19.085/13/1.

Port Augusta, au Nord de Spencer's Gulf, la tête d'un chemin de fer qui va vers le Nord (Great Northern Railway), a pris une très grande importance. La profondeur est bonne, les quais et jetées sont bien installés ; une de ces dernières, appartient au Gouvernement, qui l'a employée spécialement pour la construction du chemin de fer (elle n'est que rarement employée par le public), les deux autres sont privées. La première sera probablement, après l'achèvement du chemin de fer, recédée au public : elle se trouve dans la meilleure position ; elle devra être prolongée par une estacade allant rejoindre une autre jetée en aval.

La baie est balisée (balises et tonnes).

TRAVAUX MARITIMES DE VICTORIA.

Melbourne se trouve au fond de la baie d'Hobson, une échancrure au N. de la baie de Port Phillip.

L'entrée de la baie de Port Phillip est entre Lonsdale Point à l'O. et Point Nepean à l'E., avec des récifs sur chaque pointe et deux roches couvertes (Lonsdale et Lightening Rocks), à droite et à gauche du chenal d'entrée, qui a un demi-mille de large. La profondeur est de 30 pieds près de Lonsdale Rock et de 42 à 54 pieds au milieu du chenal, où il est recommandé aux navires de se tenir le plus possible, à cause de la hauteur de la houle à l'entrée de la baie. Lonsdale Point est indiqué par un feu dioptrique fixe, présentant un secteur vert de N. 1/8 O. à O. 1/4 N. et un secteur rouge de O. 1/4 N. à S. : ce dernier indique le chenal d'entrée.

La pointe Nepean porte une balise conique rouge. En arrière de la pointe Lonsdale on voit Queenscliff et ses feux.

La baie est convenablement balisée, soit pour l'arrivée à Hobson's Bay et Melbourne (Sandridge ou Williamstown), soit pour aller à Geelong, au fond de Geelong Harbour.

On trouve de bons mouillages dans chacune de ces baies et la baie d'Hobson peut abriter plus de 800 navires; le fond tient bien les ancres, c'est un mélange d'argile compacte et de vase : la profondeur varie de 18 à 30 pieds.

Melbourne, la Yarra et la baie d'Hobson. — Le port de Melbourne est à Sandridge, à 2 1/2 milles de distance sur Hobson's Bay, relié à la capitale par une route et un chemin de fer.

Sandridge a deux grandes jetées s'avançant dans la baie et pouvant recevoir une grande quantité de navires, la jetée de la ville et la jetée du chemin de fer. Une installation assez bonne de grues à vapeur permet le chargement et le déchargement facile des navires.

De plus, les vapeurs et navires d'un assez fort tonnage peuvent remonter par la rivière Yarra-Yarra jusqu'au cœur de la cité, où ils sont arrêtés par une barre de basalte appelée « the Falls », juste en amont de la ville. Au-dessous sont établis les quais (Queen's, Cole's Australian wharves) présentant un développement d'un mille environ sur la rive Nord de la rivière : ils sont employés spécialement par les navires intercoloniaux, les steamers qui mettent Melbourne en communication avec Adelaide et avec Sydney; le quai Australien est spécialement affecté au déchargement de la houille. Une nouvelle cale de radoub vient d'être construite; elle peut recevoir des navires de 1.100 tonneaux. En outre, un grand dock va être établi, en communication directe avec la station du chemin de fer de Spencer Street. Sur l'autre rive de la Yarra, où se trouvent des ateliers de réparation de navires, des fonderies et plusieurs autres manufactures, on a fait un quai en maçonnerie le long duquel de forts navires peuvent venir et sur lequel est installée une grue de la puissance de 50 tonnes. Entre ce quai et le Queen's Wharf se trouve ce qu'on appelle le Pool, un élargissement de la rivière qui permet aux navires d'évoluer.

On a songé un moment à construire un canal de Melbourne à Sandridge : le projet est abandonné, et il est question d'exécuter celui de sir John Coode, consistant à draguer la rivière Yarra-Yarra entre Melbourne et la baie

d'Hobson. Le chenal aura 6 3/4 milles de longueur : il sera exécuté tout d'abord avec une profondeur de 20 pieds au-dessous des basses-eaux ou 22 pieds au-dessous des hautes eaux, sur une largeur de 100 pieds au plafond, la profondeur devant être postérieurement portée à 25 et 27 pieds. Il pourra alors recevoir les vapeurs des compagnies Péninsulaire et de l'Orient Line. Le tracé présente des courbes de 6,000 pieds de rayons ; le travail exigera le dragage de plus de 4 millions de yards cubes, mais l'auteur du projet pense que l'entretien en sera très facile.

Tous les travaux maritimes, y compris le balisage, dans Hobson's Bay (1) sont faits par le « Melbourne Harbor Trust » sous le contrôle du Gouvernement. Ces travaux comprennent ceux de Sandridge, de Footscray, de Williamstown. Ils ont consisté principalement dans l'entretien et le développement des jetées, l'enlèvement de quelques roches et les sondages de la baie, avec les dispositions de bouées et balises nécessaires, enfin en dragages.

La Compagnie est arrivée à une dépense de £ 123.315 en 1880. Depuis sa formation au 1er juillet 1877 jusqu'au 31 décembre 1880, elle a dépensé en travaux maritimes £ 364,527 dont elle s'est couverte en grande partie par les revenus consistant en droits de quai, emploi des appareils de déchargement, vente d'épaves, revenus de terrains dont la Compagnie est propriétaire, le reste couvert par les comptes à la banque.

(1) A l'exception de la jetée du chemin de fer qui est entretenue par ce département. Cette jetée a reçu, en 1879, 374 navires dont
112 anglais et étrangers,
239 internationaux,
23 charbonniers.
Elle a été réparée en 1879. Dépense £ 3.455.

Les dragages ont été faits au moyen d'un engin dragueur et de quatre remorqueurs pour la manœuvre des pontons. Le prix moyen de dragage a varié entre 3 d., 80 et 9 d., 24 pour tout ce qui n'était pas du rocher; l'enlèvement de celui-ci est arrivé à 35 d. 04. — Le remorquage a coûté en moyenne 3 d., 77 le yard cube et le dépôt à terre, 8 d., 83. La dépense de dragage en 1880 a été de £ 87,473, y compris le traitement du personnel. Celui-ci se compose, pour chaque drague, d'un maître, d'un mécanicien et d'un nombre d'hommes variant de six à quatorze, ce dernier chiffre pour la drague la plus forte seulement, qui est aussi celle qui a travaillé au plus bas prix.

Le tonnage total, comprenant celui de Melbourne, Sandridge, Williamstown, Yarraville, Footscray, a été en 1880 :

à l'entrée..............	de 639.198 tonneaux.
à la sortie.............	308.717 —

DRAGAGES DANS NEW SOUTH WALES.

Le département des travaux publics de New South Wales, chargé des travaux hydrauliques et maritimes, a organisé d'une façon très sérieuse le service des dragages et l'a particulièrement développé dans les dernières années: ce service emploie aujourd'hui d'une façon permanente 219 agents, et a dépensé en 1879 la somme de £ 55.324, comprenant les salaires du personnel.

La flotte comprend 10 dragues, 9 remorqueurs et 42 pontons, dont la valeur est estimée à £ 233.400. De plus, le service a commandé deux nouvelles dragues et 2 pontons à vapeur (Steam hopper barges), ce qui portera la valeur du matériel à près d'un tiers de million sterling.

Ce matériel a été employé depuis plus de cinq ans à Newcastle et dans la rivière Hunter, dans la baie de Port Jackson et à Sydney, dans la rivière Macleay, dans la rivière Shoalhaven, à Hawkesbury et au lac Macquarie, et dans la rivière Clarence. Ces dragues ont travaillé dans le sable, l'argile, la vase, le rocher tendre et la roche dure, le gravier. Pendant l'année 1880, on a enlevé 1.341.495 tonnes, ce qui, au prix cité plus haut de £ 55.324, fait ressortir la tonne à 10 d. Le prix moyen n'avait été dans la dernière période quinquennale que de 8 d. 1/2 par tonne pour 7.864.904 tonnes, la dépense étant de £ 282.150. L'augmentation constatée pendant les dernières années vient de ce qu'on a eu beaucoup de rocher et de matières difficiles à draguer.

Outre ce matériel, le service des dragages vient d'acquérir et d'importer deux grues dragueuses de Priestman, que l'on a installées sur des pontons construits dans la colonie. Une de ces grues, à baquet et à griffe, qui travaille surtout bien dans le rocher, la boue ou l'argile, plutôt que dans le sable, va être envoyée à la rivière Clarence, assez haut, près de Copmanhurst.

Sur les dix dragues, six sont à simple échelle, les quatre autres, qui portent les noms de *Newcastle*, *Samson*, *Vulcan* et *Hunter*, sont à double échelle; la première est construite à Sydney, d'après un plan donné par M. Moriarty, l'ingénieur en chef des travaux. Ces appareils ont travaillé dans la baie et la rivière Hunter et à l'entrée de la baie de Port Jackson, généralement dans le sable, sauf la drague *Hunter* qui a enlevé du rocher en 1878 et 1879. Les dragages étaient portés à la mer.

Le prix de la tonne enlevée a varié depuis 3 d., 69 jus-

qu'à 39 d., 26 en raison de certaines réparations importantes. En temps normal, on peut évaluer l'enlèvement du sable, pour des profondeurs moyennes de 20 à 25 pieds, à 6 d. 1/2, dont 4 d. pour dragage et 2 d. 1/2 pour transport à la mer. La drague double *Newcastle* peut enlever à peu près 17.000 tonnes par semaine ou 3.500 par jour. Elle a été jusqu'à 28.000 par semaine. Les pontons sont de deux dimensions : les grands transportent 450 tonnes, les petits 300 tonnes. Le personnel de la drague est de treize hommes : les pontons sont conduits par deux hommes.

Le remorqueur employé pour le transport des pontons est à hélice et d'une force nominale de 60 chevaux.

Organisation du service. — A la tête du service et sous les ordres directs de l'ingénieur en chef est un inspecteur de dragages visitant toute la flotte et ayant tout le personnel sous sa direction. (Il reçoit £ 400 par an et des frais de déplacements de 12 s. par jour avec ses transports payés.)

Chaque drague a un commandant. Le reste du personnel est divisé en : 1° personnel mécanicien (engineers) ; 2° personnel ouvrier (charpentiers, forgerons, chauffeurs, etc.); 3° personnel marin (patrons des remorqueurs, compagnons, matelots, mousses).

L'avancement se fait dans chaque catégorie à l'ancienneté sur tout le personnel (sauf retard pour mauvaises notes), à la condition pour les mécaniciens et maîtres d'avoir obtenu les certificats du grade. J'ai déjà cité en passant cette organisation particulièrement soignée. Un livre de *notes de conduite* est ouvert pour tout le personnel ; celui-ci est particulièrement garanti contre les injustices par ce fait qu'aucune mauvaise note ne peut être inscrite au livre qu'après

une enquête sur le rapport de l'inspecteur approuvé par l'ingénieur en chef, et après que l'employé aura été appelé *à faire appel et à se défendre ;* stipulation très généreuse et digne d'être imitée. Les autres règles fixent la durée du travail, la limite d'âge pour l'entrée. Enfin, un article spécial permet au ministre de donner à un employé un avancement exceptionnel pour services particulièrement méritoires : ceci ouvre la porte au choix et peut-être à la faveur, mais est présenté comme une exception.

Je dirai quelques mots d'un des appareils, la drague *Newcastle*. La longueur du pont est de 148 pieds, la largeur extérieure de 33 pieds. La profondeur de la cale est de 10 p. 3 pouces et le tirant d'eau, très peu variable suivant l'état du travail, est d'environ 5' 8". La partie centrale est évidée pour le passage des deux échelles placées côte à côte. Celles-ci, de 81 pieds mesurés de centre à centre des tambours, portent chacun 30 godets. Les réparations, qui sont toujours faites en mauvaise saison de façon à ne pas interrompre le travail, sont rendues très faciles par l'établissement d'un treuil roulant sur un bâti, élevé au-dessus du pont à 15' 8" de hauteur. Ce treuil permet d'enlever très simplement et de remplacer un godet; il est aussi employé à soulager les chaînes en saisissant, dès leur sortie de l'eau, les grosses pièces qui sont parfois ramenées par les godets, telles que pièces de bois, ancres, corps morts.

Les échelles sont constituées sur la moitié de leur longueur par des boîtes étanches, de façon à diminuer le poids lorsqu'elles plongent dans l'eau : elles sont soulevées à leur extrémité par des moufles, de la force de 60 tonnes, fixés sur un bâti en fonte de 30 pieds de hauteur. Les tambours des

chaînes sont portés par un arbre horizontal ayant en son milieu, entre les deux échelles, la roue dentée qui reçoit l'action du mécanisme principal. Les tambours font, en travail normal, 7 révolutions à la minute, correspondant à la décharge de 14 godets.

La machine principale est verticale et à condensation, avec cylindres de 23 pouces de diamètre, recevant la vapeur de deux chaudières cylindriques tubulaires qui travaillent à 30 livres de pression. De plus, une petite paire de machines placées à l'avant fournit la force nécessaire à la soufflerie et aux autres appareils des ateliers de réparation, qui sont établis sur la drague et très bien installés. Des freins très puissants permettent de manœuvrer la machine de toutes façons, soit pour relever les échelles, soit pour mettre les chaînes de godets en marche, avec la plus grande facilité. Du reste tout le système d'embrayage est à friction réglée, de sorte qu'il n'y a à craindre, soit pour les opérateurs soit pour le matériel, aucun accident provenant de la rencontre brusque de résistances exceptionnelles.

La drague se fixe sur six ancres, dont trois à chaque extrémité: les chaînes en sont manœuvrées par des treuils à actions indépendantes. Enfin, deux pompes centrifuges, pouvant débiter 800 gallons par minute, sont employées à activer la décharge et à distribuer le chargement des pontons.

La drague est couverte par un toit en tôle galvanisée: le personnel loge à bord et est fort bien installé.

On a employé dans la construction 498 tonnes de fer forgé, 100 tonnes de fonte, 5 1/2 de cuivre et bronze, et 20.000 pieds cubes de bois.



La drague a été construite en 1874 à Sydney et a travaillé presque sans discontinuité depuis. Elle a coûté £ 26.525.

PORT DE NEWCASTLE

L'embouchure de la rivière Hunter, appelée aussi rivière de houille (Coal river), a été découverte dès le commencement du siècle.

En 1812 le navire « Dundee » se perdait à l'entrée de la baie, et l'année 1816 était marquée par les deux naufrages du schooner « Estamina » et du brick « Nautilus » un peu plus en avant sur la barre. La même année le capitaine Jeffries avec le brick « Kanguroo » a fait un sondage de la baie; c'est le premier document que l'on ait, relatant l'état des passes. La ville se composait alors de quelques maisons, les mines de houille étaient exploitées à proximité du rivage, et le charbon amené par une route dont on retrouve la trace sur le relevé du capitaine Jeffries, jusqu'à l'emplacement qui servait d'entrepôt à côté de l'estacade de chargement. Le chenal, partant du milieu de la baie en face du port, s'en va, dans une direction assez fixe se rapprochant du N. N. E., passer très près des roches qui ferment l'entrée et forment le brise-lame naturel du côté de l'Est. Sa profondeur varie de 18 à 21 pieds, et il aboutit après les Grandes-Roches, en mer, à un fond de 30 pieds.

L'étroitesse du chenal et sa position très à l'Est de l'entrée rendaient celle-ci difficile et explique comment le banc a été marqué par des naufrages successifs au commencement du siècle. Les vents de tempête sont, en effet, ceux d'E. S. E. : il n'est donc pas étonnant que les navires serrés

sur la côté et ne pouvant venir au Sud vers la baie de Port Jackson, ni aborder plus au Nord où ils ne trouvent pas d'abri, ayant tenté l'entrée malgré le vent, aient été drossés sur le banc à l'Ouest. La baie de Hunter était alors fort peu profonde, le mouillage se faisait soit devant l'estacade, au milieu du chenal, soit un peu en arrière de la pointe au Nord, soit immédiatement en arrière à l'O. de la langue de terre assez basse et boisée qui s'étend entre la baie et la mer. Les petits bateaux prenaient alors pour entrée soit la passe du Nord, soit deux petits passages existant à travers la ligne de roches, dont l'extrémité porte le nom de Nobby Island (par 32° 35' 15" de lat. S. et 151° 49' 15" de long. E.).

Le port de Newcastle, lieu d'embarquement des houilles du Nord de la colonie, dont les mines ont pris un rapide développement, a suivi cette progression, et dès 1844, deux jetées formant brise-lames étaient établies sur la ligne de roches à l'Est, à peu près sur le prolongement l'une de l'autre, avec un intervalle de 150 mètres environ formant passage pour les petits bateaux. En même temps, une nouvelle estacade de débarquement était construite, à la suite de l'ancienne, dans la direction du N. E. : elle était reliée au rivage par un appontement et constituait un petit port pour les bateaux.

On voit que cette idée d'un port spécial pour les petits bateaux et les canots a été conservée dans les constructions actuelles du port : elle présente, avec une dépense très faible et peu de difficultés d'installation, le grand avantage de laisser les estacades complètement dégagées de cet encombrement d'embarcations de toute sorte que nous rencontrons trop souvent dans nos ports et dont le déplacement nécessaire,

lorsqu'un navire doit venir se mettre le long dė la jetée, cause des retards et des réclamations continuels.

Quant à la profondeur intérieure de la baie, elle a peu varié, une pointe de rocher s'avance très près du chenal, et le seul avantage des brise-lames a été de donner du calme à l'intérieur et de la sécurité au mouillage, en face du port.

Un feu et un sémaphore ont été à cette époque placés sur le pic appelé Signal Hill.

La situation actuelle est bien meilleure : il résulte des derniers sondages faits par M. Portus, inspecteur des dragages dans la colonie, qu'un approfondissement de 4 pieds a été obtenu depuis 1871, en même temps que la barre s'est éloignée du côté de la mer de 2 à 300 pieds. Aux points les plus élevés du chenal, on a une profondeur assurée de 21 pieds en marée de morte eau. Ces résultats ont été obtenus par l'*allongement des brise-lames* d'une part et par des *dragages* méthodiques, encore en cours d'exécution. L'éclairage a été aussi complété, ainsi que l'aménagement intérieur.

Le port de Newcastle s'est très rapidement développé. Le tonnage a presque atteint celui du port de Sydney, dont il est éloigné de 75 milles, et, en 1879, le port de Newcastle comptait 1.031 navires à l'entrée et 1.330 navires à la sortie, représentant un tonnage de 1.143.000 tonnes. En 1878 on avait eu 1.153 navires à l'entrée et 1.407 à la sortie : le tonnage avait été de 1.197.000 tonnes.

Newcastle est aujourd'hui une ville de 8.300 habitants environ, auxquels il faut ajouter 2.700 marins. La ville est grande et percée de rues larges, mais très montantes.

La population du district est de 18.600 âmes : il com-

prend environ 1.267 acres de terres cultivées, principalement en maïs et luzerne; le reste est occupé soit par les pâtures nécessaires à 1.100 chevaux, plus de 7.000 têtes de bétail à cornes, moutons et porcs, soit par les mines de houille qui constituent la vraie richesse du district : l'exportation de la houille a atteint, en 1878, le chiffre de 872.000 tonnes, représentant une valeur de £ 602.500 (1); la production des mines pendant l'année a atteint 1.260.000 tonnes. Quatre lignes de vapeurs font le service entre Newcastle et Sydney.

Brise-lames. — Les travaux fixes commencés à l'entrée du port sont encore aujourd'hui en cours d'exécution : les jetées primitives ont été réunies de façon à faire disparaître le passage réservé pour les petits bateaux, et renforcées pour mieux résister à la mer, qui brise très durement par les mauvais temps. De plus, un nouveau brise-lames est établi de l'île Nobby à l'extrémité des jetées, vers la mer, sur un développement de 1,600 pieds, dans une direction à peu près N. E. 1/4 E. Un brise-lames de 1.500 mètres de longueur est également établi sur la rive Nord, qui était primitivement basse et sablonneuse. L'établissement de ces ouvrages a eu pour conséquence de rejeter vers la mer la barre d'entrée du port et de déterminer des profondeurs de 20 pieds à basse mer dans le chenal du Nord où, en 1860, on n'avait en plusieurs endroits que 13 pieds et demi : en outre, l'intérieur du port est devenu beaucoup plus calme.

(1) Les principaux pays d'exportation ont été : Toutes les colonies d'Australie et Fiji, Callao, la Nouvelle-Calédonie, l'Inde, les États-Unis, San-Francisco, Hong-Kong, la Chine, Maurice, le Japon, Manille, Valparaiso, Honolulu, Java, Port-Natal, Guyaquil. — L'étranger représente environ 273.000 tonnes.

Dragages.—En même temps que l'on établissait des brise-lames à l'entrée, on a entrepris depuis cinq ans des dragages importants; nous avons vu déjà combien les dragages avaient été poussés dans la colonie et avec quel soin ce service était organisé : à Newcastle, trois dragues grand modèle, à deux échelles, ont travaillé pendant cette période à approfondir le chenal et à enlever le banc en fer à cheval qui s'avançait presque jusqu'au milieu du port : elles ont de plus exécuté quelques travaux en rivière. Ces dragues, à des profondeurs de 25 à 30 pieds, ont enlevé 4.500.550 tonnes de matière (généralement du sable), avec une dépense de £ 125.236, ce qui fait ressortir la tonne à 6 3/4 d. ou 0 fr. 70 c.

Actuellement, les sondages montrent encore une épaisseur de 2 à 3 pieds de sable dans le fond du chenal; il est donc probable qu'on pourra pousser l'approfondissement jusqu'à 2 pieds en contre-bas du fond actuel, ce qui permettra aux plus grands navires d'entrer à Newcastle : le fer à cheval n'est pas encore entièrement enlevé.

Travaux intérieurs. — Les travaux à l'intérieur du port ont été fort importants : des estacades spéciales pour le déchargement du charbon ont été établies : cinq de celles-ci appartiennent au gouvernement et les deux autres à la Compagnie des mines de Waratah. Un quai avec plate-forme est près d'être achevé sur la rive de la baie à l'ouest : il aura 8.000 pieds de longueur, ce qui portera la longueur des quais à 5 milles environ. Entre le vieux port et la nouvelle plate-forme se trouve l'entrée d'un dock de 90 acres de superficie, dont le dragage est seulement commencé. Enfin, en arrière du quai est établi un petit port de bateaux dans lequel on pénètre par une voûte.

Les moyens de chargement sont puissants : outre huit grues à vapeur établies sur les anciennes plate-formes, où l'on arrive déjà à mouvoir 11.400 tonnes par jour, des appareils hydrauliques sont installés sur le nouveau quai de Bullock Island. Ce sont six grues de 15 tonnes et deux autres de 25 tonnes de force : elles sont actionnées par une machine d'Armstrong à deux accumulateurs. La pression est de 700 livres par pouce carré. Les accumulateurs ont 23 pieds et 6 pieds de course. L'eau, qui est fournie par le réservoir du chemin de fer, revient avec très peu de perte des grues dans un réservoir qui est situé sous la chambre des accumulateurs ; l'eau de la machine est fournie par une pompe spéciale. On va prochainement doubler l'installation.

Éclairage et balisage. — L'entrée du port est indiquée par des balises et des feux et par des bouées. A l'extrémité du brise-lames du Sud se trouve d'abord un feu de port, allumé du coucher au lever du soleil : la lumière est rouge, elle est placée à 34 pieds au-dessus de la basse mer et à 261 pieds de la pointe extrême du brise-lames : elle est visible entre N. O. 1/4 O. et E. 1/4 N. en passant par le N. et le secteur privé de feu protège d'une part contre le Big Ben Rock, de l'autre contre le rocher qui est au pied du brise-lames. Une cloche de brume est aussi établie en ce point.

Un phare est placé sur Nobby's Head, l'ancienne île Nobby, aujourd'hui réunie à la terre par le brise-lames : feu fixe blanc à 115 pieds au-dessus de la haute mer, visible par un temps clair à 17 ou 18 milles (l'observateur étant supposé placé à 15 pieds au-dessus de l'eau).

La direction indiquée pour l'entrée est S. O. 1/4 S., elle est marquée par deux balises placées à 228 pieds de distance sur un point bien dégagé de la colline, en arrière de la ville. La balise postérieure est peinte en rouge, l'autre en blanc. La nuit l'effet est inverse, car elles portent des feux blanc et rouge, celui-ci étant inférieur. — De plus un alignement, marqué par deux perches sur le signal Hill, protège les navives contre le banc au Nord (Oyster Bank). — Pour passer dans la partie O. de la baie, les navires quittent la première direction pour suivre un alignement qui leur est fourni à l'arrière par deux balises disposées comme les premières, et placées sur le brise-lames lui-même.

Enfin une série de bouées et balises noires et rouges assure, conformément aux règles ordinaires de navigation, l'entrée des navires dans la baie.

Pilotage et remorquage. — L'entrée est devenue beaucoup plus sûre depuis l'exécution de ces différents travaux, bien qu'elle continue à être dangereuse par les tempêtes d'E. S.E., et que l'année 1878 ait été signalée par la perte d'un navire. Un service de pilotage bien organisé et un remorquage à vapeur facilitent beaucoup soit les entrées, soit les mouvements dans l'intérieur de la baie.

La rivière Hunter est navigable jusqu'à la ville de Morpeth, et les steamers qui font le service de Sydney à Newcastle remontent jusque là. Morpeth est mis en communication avec la ligne de chemin de fer du Great Northern par un embranchement de quatre milles partant d'East Maitland Junction.

DRAGAGES EN QUEENSLAND

L'organisation des dragages, entrepris par le service des ports et rivières, est déjà très bien préparée dans la colonie de Queensland et prend tous les ans un développement nouveau. Depuis trois ans le travail est fait à l'aide de trois dragues; la première a été employée sans discontinuer, dans le lit et à l'embouchure de la rivière Brisbane, à approfondir le chenal de navigation à 15 pieds au-dessous des basses eaux. Le tableau suivant indique le travail fait par cette drague « Groper » pendant les trois dernières années :

Années finissant le —	Cube enlevé en yards³. —	Dépense —	Prix du yard³ en pence. —
30 juin 1878	156.468	£ 5.800/4/11	d. 9,00
30 juin 1879	285.510	9.430/10/0	7,93
30 juin 1880	357.490	9.742/15/5	6,54
	799.468	£ 24.973/10/4	d. 7, 5

Le prix du yard cube ressort à 7 d. 5. L'estimation préalable faite en 1877 par l'ingénieur des travaux était de 8 d.

Je reviendrai plus loin sur les travaux exécutés dans la Brisbane.

Les autres dragues « Lytton » et « Bremer » ont travaillé à Maryborough et à Rockhampton à l'approfondissement des rivières Mary et Fitzroy.

Deux nouvelles dragues sont en construction sur un plan préparé par l'ingénieur en chef des travaux maritimes, M. Nisbet. La dépense est de £ 29.130 par drague.

La flottille comprend d'autre part trois pontons porteurs munis de leur propre propulseur, puis un certain nombre de pontons en fer et d'autres en bois, d'un ancien modèle, encore en usage pour quelque temps.

Le personnel d'une flottille comme celle qui travaille en baie de Brisbane se compose de 40 hommes environ, travaillant de 6 heures du matin à 6 heures du soir sans discontinuité. Les hommes logent tous à bord et ne viennent à terre que du samedi au lundi. La drague porte 13 hommes dont le maître, chef de la flottille, 2 mécaniciens, 2 marins (mates) dirigeant la manœuvre et se remplaçant alternativement, un chauffeur, des ouvriers de réparation, des matelots et manœuvres. Les trois bateaux porteurs sont occupés par le reste des hommes.

La manœuvre de la drague est faite par 4 hommes, le marin qui commande à l'échelle et aux amarres, un homme à chaque cabestan d'avant et d'arrière, et le mécanicien.

Le chef, qui jouit d'une très grande indépendance, même dans le choix du personnel, bien que celui-ci soit officiellement nommé par l'ingénieur, reçoit un traitement de £ 300 par an : il est logé très confortablement à bord.

Le traitement du personnel figure pour moitié environ dans la dépense totale.

La flottille comprend, outre la drague, trois bateaux porteurs à vapeur et un petit vapeur destiné à déplacer les ancres, à amener le personnel et les provisions, etc.

Un nouveau type de drague a été adopté et exécuté à Brisbane : il a 159' 3" de quille et 164' de longueur de pont sur 30' de large.

Le tirant d'eau maximum est de 6' 6".

Les tambours supérieurs qui portent l'échelle occupent à

peu près le centre du bateau : l'échelle est simple et se trouve placée dans l'axe. La longueur de l'échelle à godets est de 70' de centre à centre des tambours; elle passe dans un évidement de 6' 6" de large et 58' de long, ménagé à cet effet et muni de guides pour l'échelle (plaques de frottement). Elle porte 31 godets. Elle est abaissée et relevée au moyen d'une chaîne qui passe d'abord sur une poulie supérieure placée à 18' environ au-dessus du pont, et qui descend verticalement pour être renvoyée par une seconde poulie à un piston établi horizontalement dans la cale. Le piston marche à l'eau comprimée. A 17' au-dessus du pont se meut un treuil roulant, destiné à relever, changer et replacer les godets ou à les décharger de blocs et pièces lourdes, comme corps morts, ancres, pièces de bois.

TRAVAUX MARITIMES EN QUEENSLAND

Port et rivière de Brisbane. — Les travaux consistent dans le creusement d'un chenal navigable dans la rivière et à l'embouchure. En avant de celle-ci se trouvent les deux îles de Stradbroke et de Moreton, qui forment la rade de Moreton Bay. Quand on vient du Sud, on rencontre d'abord, entre la pointe sud de l'île Stradbroke et la côte, à 10 milles au Nord de Point Danger, un passage très peu profond qui n'est accessible qu'aux petits bateaux. L'île a 33 milles de long du S. au N. et 6 milles dans sa plus grande largeur; elle est assez peu élevée dans la partie Nord autour de Look-out Point. Le passage du N.-E. se trouve entre cette pointe et Sandy Point, extrémité inférieure de l'île Moreton; la mer y brise violemment.

Moreton Island a 20 milles du S. au N. et une largeur de

5 milles dans la partie Nord ; quelques points sont assez élevés : le mont Tempête, vers le centre de l'île, a une hauteur de 910 pieds au-dessus du niveau de la mer, tandis que, dans le Sud, l'île s'abaisse et forme une plage d'un aspect très particulier, vue de la mer. Les navires trouvent du fond jusqu'à 3 milles du rivage. A la pointe Nord, au cap Moreton, est un phare à feu blanc, donnant un éclat de 15 secondes suivi d'une éclipse de 45 secondes. Le feu est à 382 pieds au-dessus de la haute mer, sa portée, en temps clair, est de 26 milles : le phare communique par télégraphe avec la station de pilote et avec Brisbane.

Ce feu et celui de North Point, à 1 1/4 mille du cap Moreton, guident le navigateur, pour l'entrée Nord de la baie, la seule suivie aujourd'hui. Cette passe présente plusieurs chenaux; celui du Nord, qui était autrefois le principal, est aujourd'hui fermé à la navigation et les bouées qui le marquaient sont déplacées. Les navires prennent le chenal du milieu : pour y entrer, après avoir tourné le cap Moreton où l'on a du fond à une encablure, ils font route O. S. O. jusqu'à ce que le feu du cap Moreton soit en ligne avec celui de Yellow Patch, et les gardent dans cette position jusque près de la bouée qui marque Venus Bank : le chenal du milieu est alors indiqué par des bouées et par plusieurs feux en arrière sur Comboyuro et Cowan-Cowan Points. Les navires ne trouvent pas moins de 16 pieds d'eau et un bon mouillage. Un petit passage (Freeman's passage) tout près de terre est suivi quelquefois par les navires très habitués à la navigation dans ces parages.

La barre à l'embouchure de la rivière est, en marées de morte-eau, couverte de 15 pieds d'eau. Le passage se fait

entre deux lignes de balises éclairées la nuit. La direction est en outre indiquée par un bateau-feu.

C'est ce chenal qui va être abandonné lorsque la coupée en cours d'exécution à travers la barre sera terminée : cette coupée, exécutée à la drague, fait partie du plan général d'amélioration de la navigation de la Brisbane.

Le plan consiste à creuser de Brisbane à la mer un chenal en rivière, de 15 pieds de profondeur au-dessous des basses-eaux et d'une largeur provisoire de 150 pieds au plafond, devant être portée ultérieurement à 250 pieds. Les coupées sont disposées de façon à modifier le moins possible les directions de la rivière, dont on entaille seulement les angles trop roides pour le passage des longs steamers. Les travaux, entrepris depuis plusieurs années, ont marché très régulièrement et, à part trois des coupées, le chenal paraît ne pas se combler sensiblement et devoir se maintenir en état avec un entretien ordinaire. Son achèvement donnera entre Brisbane et la baie une profondeur continue de 15 pieds à basse-mer et de 18 à 19 pieds en marées de morte-eau, 21 à 22 pieds en vives-eaux ordinaires. Au 1er juillet 1880, il restait encore 1.547.330 yards cubes à enlever pour obtenir le premier résultat, 15 pieds de profondeur et 150 au plafond : l'élargissement à 250 pieds augmentera ce chiffre de 773.668 yards [3]. Mais l'ingénieur en chef suppose que la première largeur sera suffisante, car elle est supérieure à celle du canal de Suez et à celle que l'on projette dans la Yarra à Melbourne. Il pense donc que lorsque ce premier travail sera achevé, il y aura lieu, non d'élargir le chenal, mais d'en porter la profondeur à 20 pieds avec la même largeur au plafond, ce qui donnera pour la totalité des dragages à faire le chiffre de 3.871.751 yards

cubes (avec 250 pieds de largeur, le chiffre serait de 5.800.000 yards cubes). En admettant que les deux dragues qui vont prochainement travailler de concert dans la Brisbane enlèvent 700.000 yards par an, ce qui n'est pas une estimation exagérée, cela représente un travail d'un peu plus de deux ans pour avoir 15 pieds, et de cinq ans environ pour obtenir 20 pieds. Il est assez probable que le résultat sera encore activé par l'emploi d'une troisième drague. La navigation se dirige en rivière sur des amers fixés à terre.

Outre ces travaux en rivière, le port de Brisbane a reçu des améliorations intérieures d'une certaine importance : l'entretien des estacades de débarquement a été bien fait et l'enlèvement des vases au pied de celles-ci assuré par l'acquisition d'une drague de Priestman (de Hull), faite pour travailler spécialement entre les navires et dans les coins. De plus, une *cale de radoub* vient d'être terminée.

La cale est construite pour contenir un navire de 320 pieds et de façon à pouvoir être allongée et recevoir des navires de 420. La longueur est de 313 pieds, mesurée sur le fond, de 320 à la hauteur du seuil et de 357 au couronnement. La largeur est de 44 pieds au fond et de 78 au couronnement.

La fouille, faite dans le sol naturel, présente à la base une section transversale en arc de cercle parallèle à la voûte renversée qui forme le fond de la cale : celle-ci, en pierre de taille, repose sur une maçonnerie ordinaire. Les bajoyers appuyés contre le talus naturel, maintenu à 1/8 de fruit, sont en maçonnerie ordinaire et parementés en pierres de taille disposées en échelons : quatre escaliers sont ménagés dans les bajoyers. Le fond, qui est à 32 pieds au-dessous du

couronnement, est en maçonnerie, avec deux canaux latéraux pour l'écoulement des eaux. La hauteur d'eau en hautes-mers de vive-eau est de 21 pieds au-dessus du seuil.

La cale est fermée par un bateau-porte, on la vide au moyen d'une pompe installée auprès de l'entrée : l'épuisement du dock demande quatre heures.

La porte en caisson a 30 pieds de hauteur, 10 pieds d'épaisseur au sommet et 19 au renflement vers le tiers de la hauteur à partir du pied. Le caisson est construit en tôle avec fourrures en bois devant épouser la feuillure du seuil et des bajoyers. Il est divisé en trois parties. La portion inférieure, limitée par le premier pont à une hauteur de 12' 8", est vide et renferme le lest fixe du caisson. Entre ce premier pont et le pont du milieu est le compartiment étanche de 9' 6" de hauteur, dans lequel doit être introduite la quantité d'eau nécessaire pour échouer le caisson. Des cheminées sont ménagées à travers ce compartiment pour maintenir une communication entre celui du fond et le compartiment supérieur, qui est vide et contient les appareils de manœuvre. Celle-ci consiste simplement à ouvrir des robinets d'admission et de vidange. L'admission de l'eau se fait tout naturellement à haute mer; la vidange se fait à basse mer, le niveau de celle-ci se trouvant à un pied au-dessus de l'orifice d'admission et à 6 pouces au-dessus du pont inférieur lorsque le caisson est échoué : ceci suffit à faire flotter la porte, et la vidange s'achève lentement à mesure que le caisson se relève. L'opération est très régulière et sans mouvements brusques. Elle devient seulement impossible lorsque les eaux de la rivière sont très hautes, mais alors la sortie du bassin ne serait pas praticable au navire.

Le dock était terminé en juin 1881, mais l'usage en était encore retardé pour le dégagement de l'entrée, où plusieurs rochers devaient être attaqués à la mine.

La dépense est évaluée et l'on peut à peu près dire maintenant arrêtée aux chiffres suivants :

Fouille et maçonnerie.......	£ 65.220/ 3/8
Caisson....................	7.775/ 0/0
Bâtiment des machines, chaudières et pompes..........	3.651/10/0
Dispositif pour la vidange....	278/14/0
Pompes, machines, chaudières.	2.421/10/0
Achat de terrain, études, sondages et dépenses diverses..	4.339/12/9
	£ 83.686/10/5

Le port de Rockhampton et la rivière Fitzroy. — Quand on vient du Sud pour entrer dans Keppel Bay, à l'embouchure de la rivière Fitzroy, on longe l'île Curtis. Le cap Capricorne au N. de cette île, et qui forme la tête S. E. de la baie, apparaît sous la forme d'une montagne conique de 282 pieds de hauteur : elle porte un phare à tour circulaire, de 20 pieds de haut.

En venant sur le cap, le seul danger pour la navigation est la petite île Rocky et les récifs qui l'entourent, à 3 1/2 milles du cap au S. E. 1/4 E. de celui-ci. Après être passés au large de cet îlot, les navires ne doivent pas faire route sur le cap avant de l'avoir dans une direction entre O. et N. O.

Le cap peut être pris très près, car il y a du fond à une très

petite distance, puis on se dirige sur Peak Island dans une direction N. O. 1/4 O., jusqu'à ce qu'on ait South Hill à peu près au S. et en ligne avec Little Sea Hill.

On évite ainsi le banc de Timandra, où le navire de ce nom s'est perdu, et qui est marqué par une bouée noire. Little Sea Hill porte un feu : on trouve un bon mouillage avec trente pieds d'eau au S. O. de celui-ci, à environ 1/2 ou 3/4 mille de la maison du garde-feu, ou encore sur la côte O. de l'île Curtis, jusqu'à Division Point.

Les navires qui veulent alors entrer en rivière font une route S. S. 1/2 O. et passent à une encablure à l'E. du bateau-feu de l'Elbow (coude) qui est mouillé dans 42 pieds d'eau ; le passage est, du reste, indiqué par une bouée et une balise noires à babord. Le passage à l'E. et au S. du feu flottant n'a pas moins de 15 pieds en basses-mers de vive-eau ; on entre ensuite plein O. dans la rivière Fitzroy.

Rockhampton, qui est le chef-lieu du comté de Livingstone, tire son nom de la barre de rocher qui se trouve juste en amont dans la rivière Fitzroy et qui a arrêté le premier bateau qui a remonté le cours d'eau. C'est ainsi que beaucoup de villes australiennes sont nées d'un accident et qu'un premier établissement, jeté au hasard, a été l'origine d'une ville importante. Celle-ci, située beaucoup trop loin de l'embouchure, puisqu'elle est à 45 milles de la baie, a pris une extension considérable à la suite du rush de Port Curtis (mines d'or et de cuivre) ; elle est en communication régulière avec Brisbane, Sydney et les ports du N. de Queensland ; c'est le port d'embarquement pour le grand espace de pays qui est à l'Ouest et pour les mines d'or et de cuivre des Peak Downs. Rockhampton, située sur la rive droite de la rivière et qui a déjà plus de 6.000 habitants, est

aujourd'hui la tête du chemin de fer Central, qui va à l'Ouest sur Emerald. Un pont à cinq travées, de 232 pieds chacune, relie la ville avec la rive gauche au Nord. Elle renferme aussi plusieurs industries florissantes, entr'autres un établissement de conserves de viandes qui n'emploie pas moins de 100 ouvriers, deux fabriques de savons et diverses autres industries.

Le pays est bon pour l'élevage du bétail et pour la culture, et riche en mines d'or, de cuivre et d'argent.

La navigation de la rivière a été sérieusement développée depuis quelques années sur un double plan : on a d'une part dragué un chenal et on l'a appuyé par des digues en pierre. Le premier travail a donné presque partout une profondeur de neuf pieds au-dessous de l'étiage, quand en beaucoup de points on en avait tout au plus deux en 1875. Le système des digues paraît devoir donner de bons résultats, mais n'est encore qu'à son origine. Depuis 1875, la dépense de dragage, de construction des jetées, d'estacades au port de Rockhampton, etc., a été de £ 56.290.

Quelques autres travaux d'assez peu d'importance ont été exécutés à Broadsound, à Mackay sur la rivière Pioneer. A Bowen une jetée a été refaite dernièrement et a donné lieu depuis cinq ans à une dépense de près de £ 900; les navires les plus forts peuvent venir mouiller en tout état de la marée à une petite distance de cette jetée. Des travaux semblables ont coûté £ 685 et sont encore en cours de développement à Townsville, où l'entrée est considérablement gênée par le mouvement des sables le long de la côte; d'autres sont projetés à Cooktown.

Enfin la rivière Herbert, les ports de Cardwell, de Cairns

et de Port Douglas ont été entretenus et vont être améliorés d'après les mêmes systèmes ; à ce dernier port, la barre, qui assèche à basse-mer, va être draguée suivant un chenal jusqu'à une profondeur de 10 pieds, qui probablement se maintiendra très bien, car le fond est tout entier composé de coraux et d'argile.

Au 30 juin 1880, la dépense totale pour les travaux maritimes de Queensland s'était élevée à environ £ 170.000, dont 82.000 dans la dernière année.





CHAPITRE XII

LES ABORIGÈNES

Nous avons vu comment la colonisation anglaise s'est implantée en Australie, comment elle a transformé un pays à l'état de nature en une contrée riche, productive, d'un avenir immense, et qui marche à grands pas dans la voie de la civilisation et du progrès matériel et intellectuel.

Je n'ai pas encore, je crois, laissé entrevoir l'existence d'un peuple autochthone, d'une race préexistante. En effet, on peut faire un long séjour en Australie sans en rencontrer la trace, et il est presque permis de dire que partout où l'Anglais a mis le pied, le natif, l'aborigène a disparu : l'histoire des nations nous montre d'une manière générale l'affaiblissement de la race primitive devant l'envahissement de la race supérieure, et nulle part, sans doute, ce fait ne s'est produit plus radicalement qu'en Australie. Aucun peuple n'a, je ne dis pas plus franchement, mais plus énergiquement mis en pratique la loi de la substitution que le peuple Anglais, le colonisateur par excellence. Je ne parle pas de la Nouvelle-Zélande, dont la population

Maori n'offre avec celle qui habitait l'Australie proprement dite aucun rapport d'origine ou de ressemblance : celle-ci a absolument disparu partout où le colon est venu s'installer.

Les causes de cet anéantissement sont diverses : En premier lieu, la population était très peu nombreuse, la vie était facile parce que le climat était doux, mais les ressources naturelles étaient très limitées ; il en est résulté un développement très faible. D'autre part, la race est peu élevée et, se contentant des ressources offertes par la nature, devait restreindre à la fois ses besoins et sa production : aucun peuple n'a, je crois, moins inventé, aucun n'a laissé moins de traces dans une contrée qu'il a habitée librement pendant plusieurs siècles.

Quand la race européenne a mis le pied sur le continent australien, l'aborigène n'a pas résisté parce qu'il était trop faible, ou, s'il a, en certains points, tenté de le faire, il a été écrasé sans peine. N'étant habitué à aucun travail suivi, il a été incapable de se prêter à une vie nouvelle et à une civilisation à laquelle il ne pouvait personnellement rendre aucun service : il n'en a adopté que quelques coutumes obligées, comme celle de se vêtir, et en a saisi avec avidité les vices et les maladies.

Le whisky en a tué beaucoup, les maladies provenant soit du contact avec les Européens, soit de la malpropreté résultant d'une vie à laquelle les indigènes n'étaient pas habitués, les ont décimés rapidement. Enfin quelques-uns ont été tentés par les choses nouvelles qu'ils voyaient et ils ont voulu s'en emparer, quelques autres ont tué et ont motivé une répression sévère : ils ont quelquefois été traînés comme criminels devant les tribunaux anglais :

ceux-là étaient condamnés à la prison, et pour les hommes du bush, vivant depuis leur enfance nus et au grand air, la réclusion c'était la mort. Mais le jugement régulier a été exceptionnel, et les Australiens se sont, la plupart du temps, fait justice eux-mêmes.

Je ne puis pas me dispenser de le dire, m'étant promis de raconter la vérité telle que je la tiens de ceux qui ont vu le commencement de la colonie. Voici comment cela s'est fait. Le voisinage de tribus aborigènes était considéré comme un danger qui maintenait en beaucoup de points une inquiétude fâcheuse : alors on a *dispersé* les natifs, pour employer l'expression locale, qui veut dire qu'on les a fusillés comme des lapins ou autres animaux nuisibles, et même qu'on a employé à leur égard la méthode appliquée aux chiens errants, l'alcool ne les empoisonnant pas assez vite.

Puis on a organisé contre eux des troupes de police noire qui avaient pour mission de les *disperser ;* et ceux-ci s'en acquittaient fort bien, si nous en croyons un écrivain australien qui raconte que ces excellents policiers « décapitaient ceux qu'ils arrivaient à prendre et, saisissant les enfants en bas âge par les pieds, leur brisaient le crâne contre les arbres de la forêt. »

Mais ceci est tenu ordinairement sous silence, et nous pouvons voir les gouvernements de diverses colonies entretenir des stations de *noirs*, auxquels ils prétendent inculquer les principes de la civilisation et de la religion : j'ai deviné que la piété se mesurait en verres de whisky, quand une députation indigène est venue se plaindre au *Premier* de Victoria et lui exposer que, depuis quelque temps, l'enseignement chrétien était négligé à la ferme.

La race aborigène était-elle assimilable et pouvait-elle devenir un jour, sinon utile, au moins inoffensive? Nous verrons si l'on peut répondre à cette question.

La population du Midi de l'Australie, tout en paraissant appartenir à la même origine que celle du Nord, est beaucoup plus douce, et aussi moins intelligente que celle de Queensland, qui est franchement anthropophage.

Mais je n'ai trouvé des renseignements un peu précis que sur la race qui a habité le Midi et l'Est, c'est-à-dire ce qui forme aujourd'hui les colonies de Victoria, de South Australia, de New South Wales et la partie inférieure du Queensland. L'étude qui en a été faite est fort décousue et se compose des renseignements divers fournis par quelques éleveurs, par des pasteurs, ou qui ont été recueillis de la bouche de quelque vieil aborigène : elle montre à côté d'une civilisation très élémentaire un esprit d'organisation très puissant.

La *tribu* forme la division générale et se retrouve, je crois, dans toutes les parties de l'Australie: ces tribus occupaient ou occupent encore un territoire suffisamment défini et généralement marqué sur des arbres ou sur le sol. C'est souvent aussi de la contrée qu'elle habite que la tribu tire son nom, ou plutôt d'une particularité de cette contrée ou d'un objet local; ou bien le nom lui vient de sa prononciation : c'est ainsi que les trois principales tribus observées dans l'Ouest de Victoria se distinguent par leurs langages, Chaap-whuurong (broad lip), grande lèvre ou prononciation large; Kuurn Kopan noot (small lip), petite lèvre ou prononciation brève; Peek whuurong (kelp lip) : kelp veut dire soude et rappelle l'abondance d'une plante marine sur

la côte habitée par la tribu. Je dois dire que ces langues sont presque mortes aujourd'hui avec ceux qui les employaient, puisque l'on ne trouve plus que sept natifs parlant le Chaap, trois, le Kuurn Kopan noot et quatre le Peek whuurong.

Deux autres langues paraissent former, avec les deux premières de celles-ci, les quatre langues mères dont les autres ne sont que des dialectes modifiés : ce sont les langues Wiitya whuurong et Kolac gnat.

Ces quatre langues paraissent avoir été exclusivement parlées aux grands meetings annuels où se trouvaient rassemblées jusqu'à trente tribus.

Dans l'Australie méridionale, on a étudié les mœurs d'un grand nombre de tribus dont la plus importante est celle de Narrinyeri, vivant le long de la rivière Murray; les notions sont bien moins étendues sur la tribu Antakerrinya du centre de l'Australie et sur la tribu Larrakeeyah qui vit sur le territoire du Nord.

Dans la Nouvelle-Galles, on trouve la tribu et le langage Kamilaroi, s'étendant sur les rivières Namoi, Barwan (Darling), Bundarra et Balonne (Condamine), sur les plaines de Liverpool et de la haute Hunter, le Wailwun sur la basse Barwan et les traces de la tribu éteinte de Turnwul sur les bords de Port Jackson.

Dans le Sud du Queensland, c'est la langue Pikumbul, tandis que sur la rivière Brisbane on parle le Turrubul, et le Dippil, à la baie de Moreton et dans le district Burnett.

Malgré le grand nombre des tribus, leur organisation absolument distincte et leur peu de relations amicales, on trouve dans les mœurs de la plupart d'entre elles une assez

grande uniformité qui, en certains points cependant, semble avoir été rompue par le mélange avec une race différente; ceci a fait admettre par quelques-uns des hommes qui se sont occupés spécialement de la question de l'origine de la race australienne, qu'elle avait deux directions distinctes.

Chez presque tous les aborigènes du Sud et de l'Est, la tribu a un *chef* toujours très respecté, et les lois paraissent être observées avec une ponctualité religieuse.

A la mort du chef on nomme son fils ou, si celui-ci est reconnu incapable de remplir ces fonctions, un de ses parents. Souvent la suprématie entre les fils est réglée par un combat singulier, et la tribu, qui a quelquefois pris fait et cause pour l'un et l'autre, accepte tout entière l'issue du combat.

Quant au *gouvernement*, il paraît généralement confié aux vieillards, et dans certaines tribus de l'Australie du Sud ceux-ci forment un vrai conseil des anciens, dont les membres décédés sont régulièrement remplacés.

La *propriété* de chaque tribu est généralement bien définie et marquée avec grand soin par un ruisseau, un rocher, un arbre ou une autre limite naturelle, et l'idée de propriété est tellement dominante qu'il est interdit, sous peine de mort, à un membre d'une tribu de passer sur le territoire d'une autre sans en avoir obtenu la permission. Ce territoire est quelquefois divisé entre les familles qui composent la tribu, et se transmet alors par héritage, soit au fils du défunt comme dans la tribu de Narrinyeri (S. A.), soit comme dans Victoria, par parts égales, à la veuve et aux enfants, y compris ceux qui peuvent avoir été adoptés par la famille.

Dans la Nouvelle-Galles et le Queensland, on paraît avoir eu moins profondément l'idée de la propriété indivi-

duelle, mais avoir pratiqué une sorte de communisme entre les diverses familles qui composent la tribu.

On remarque aussi que la tribu qui occupe le district où pousse le bunya-bunya reçoit, au moment où le fruit est mûr, les membres des autres tribus, mais qu'il leur est interdit de toucher à quoi que ce soit, si ce n'est au bunya-bunya, et la règle est si bien suivie qu'on a vu des malheureux mourir de faim, ou quelquefois manger leurs enfants, plutôt que de tuer un opossum.

Le *costume* varie naturellement suivant les latitudes et suivant les climats, mais, si l'on excepte certaines tribus de l'intérieur qui paraissent aller absolument nues, la définition suivante peut assez bien s'appliquer à la généralité des noirs australiens.

Ils s'enduisent tout le corps d'un mélange de glaise rouge et de graisse d'ému (considérée comme la meilleure), de poules d'eau ou d'opossum, quelquefois de peaux d'anguilles grillées; puis ils se rôtissent au feu. Les hommes portent à la ceinture deux petites peaux d'opossum par devant et par derrière : en hiver, et particulièrement dans le midi de l'Australie, ils se mettent sur le dos une peau de kangaroo attachée au cou par les pattes de derrière, quelquefois une petite fourrure d'opossum.

Ces fourrures étaient très précieuses et difficiles à obtenir, ce qui semble étonnant aujourd'hui; mais il faut remarquer que les opossums et les wallabys étaient beaucoup moins nombreux autrefois, lorsque avant le déboisement l'herbe était moins abondante, et surtout parce qu'ils avaient un ennemi terrible, le chien ou dingo, aujourd'hui à peu près détruit. Il fallait une année de chasse pour confectionner un rug ou fourrure d'opossum ou de wallaby.

Les femmes portent de la même façon une fourrure sur les épaules et, autour des reins, des plumes d'ému : comme ornements, elles ont une plaque en bois sur le front et des aiguilles en os dans les cheveux. Les enfants en bas âge sont tenus par elles sur le dos, puis, quand ils ont grandi, ils sont portés sur le cou par leur père : jusqu'à 12 ou 14 ans, les enfants des deux sexes vont tout nus.

La grande mortalité qui s'est produite chez les femmes en particulier, depuis l'arrivée des Européens, doit être attribuée, en partie, à ce qu'elles ont été obligées à se vêtir : d'où abandon de l'emploi de l'huile et grande malpropreté, cause de maladies. De plus, les natifs qui étaient couverts pendant le jour l'étaient beaucoup moins la nuit.

D'aucuns trouveront cette mode de s'enduire de graisse ou d'huile fort grossière et absurde : je ne le pense pas ; elle a pour effet de très bien préserver du froid, elle met aussi le corps à l'abri des parasites et remplace, comme moyen de nettoyage, l'eau, qui souvent fait défaut ou suffit à peine à la boisson. En effet, les aborigènes ne connaissaient pas la puce avant l'arrivée des Européens, le nom n'existait pas ; ils n'avaient, non plus, jamais eu de pou blanc, et le seul parasite qu'on ait découvert sur eux, une sorte de pou noir, était fort rare. Je n'hésite pas à dire qu'ils sont généralement propres, et cela se voit, non seulement à l'aspect de leurs corps sains et biens tenus, mais au soin minutieux avec lequel ils ont l'habitude de faire disparaître leurs excréments et les débris de toutes sortes, en les enterrant au moyen d'un bâton, de deux mètres de longueur environ, appelé *muurong*. Comme aux choses reconnues nécessaires, ils ont attaché à cette pratique une sorte d'idée superstitieuse, et ils croient que celui qui est arrivé à s'emparer de

quelque débri ayant appartenu à un homme peut frapper celui-ci de maladie et le faire mourir.

Les *habitations* sont les unes permanentes, les autres temporaires : les premières sont faites de pièces de bois arrangées en forme de dôme et permettent à un homme de se tenir debout à l'intérieur. Les intervalles sont remplis avec des morceaux de bois plus petits et le tout est recouvert d'écorce, de chaume, de mottes de terre, jusqu'à former un abri complet contre la pluie et le vent ; la porte est basse et fait généralement face au soleil levant ou à un rocher. Cette habitation de famille reçoit douze personnes et plus : elle peut être divisée en compartiments pour les parents, les jeunes gens mariés, tous dirigés vers le centre où se fait le feu ; celui-ci est entretenu en mettant des pièces de bois en bout et les rapprochant à mesure qu'ils se consument ; la température est ainsi maintenue modérée et constante.

Si plusieurs familles vivent ensemble, chacune élève sa case, appelée *wuurn*, de façon qu'elle ait vue sur un feu qui est allumé au centre du groupe d'habitations.

Dans les localités où le bois est rare et où la pierre est facile à trouver, la construction se fait en pierres plates.

Les demeures temporaires sont établies de la même façon, mais plus légèrement et avec moins de précautions contre le vent et la pluie : dans la saison chaude elles se composent quelquefois de simples branchages verts, disposés en demi-cercle du côté du vent par rapport au feu : c'est la disposition que j'ai vu adopter sur les bords de la Brisbane, par un campement de noirs nomades qui venaient souvent se livrer à la pêche dans la baie de Moreton.

L'emplacement des habitations est d'ailleurs soigneuse-

ment choisi, en un endroit sec, sur le bord d'un lac un d'un ruisseau si c'est possible, à l'abri des émanations fiévreuses et loin des grands arbres dont la chute par le vent ou la foudre serait dangereuse.

Le *mobilier* d'un wuurn est fort simple; le lit est formé d'herbes sèches : on se couvre en été d'une natte ou simplement avec des herbes répandues sur le corps : en hiver une fourrure de wallaby ou d'opossum préserve le corps nu du froid de la nuit.

Pour la préparation de la *nourriture*, ils se servent de fours ; ce sont des trous creusés dans le sol et garnis de boue à l'intérieur; ils sont chauffés avec du bois, puis bouchés au moyen de gazon humide. La chair, le poisson ou les racines destinées à la cuisson, sont placés dans des paniers ; l'opération se fait le soir, et le four sert généralement à plusieurs familles en même temps. Chacun vient prendre son panier le lendemain matin.

Sur une plus grande échelle on fait des fours capables de cuire des animaux tels qu'émus, wombats, dindes, kangaroos, soit coupés en morceaux, soit entiers avec leur peau ; ces animaux sont alors recouverts eux-mêmes d'herbe fraîche, de branches garnies de feuillage, ou d'un morceau d'écorce : la braise est placée sur cette couverture.

Quant à la cuisine ordinaire, préparation d'opossum, de petits oiseaux, d'anguilles, elle se fait simplement sur la braise du foyer domestique.

L'opossum est cuit de façon à être conservé; il est préalablement vidé et les entrailles sont mangées crues : les natifs aiment beaucoup l'opossum, mais l'animal ne doit pas être gras ; ils apprécient aussi beaucoup la queue du kangaroo qui se rôtit dans sa peau grattée et énervée; les nerfs

sont conservés pour coudre les peaux et confectionner des fourrures. J'ajoute que la chair du kangaroo est très mangeable, même à notre goût, et que la queue est un met de choix. La soupe à la queue de kangaroo rappelle l'ox tail soup, mais avec un goût spécial fort agréable.

La cervelle est très aimée des natifs.

Ils trouvent beaucoup d'anguilles; ils les enterrent et les mangent quand elles sont avancées : cependant les Australiens ne mangent pas de viande corrompue ou contenant des vers, ils font seulement une exception pour la chair de la baleine qu'ils ne mangent que lorsqu'elle est complètement gâtée.

Les quadrupèdes qui servent à la nourriture des aborigènes sont : les diverses variétés de kangaroos et wallabys, dont l'usage n'est permis que dans une certaine limite aux femmes et aux enfants;

Le wombat;

L'ours, animal de la taille d'un gros chien et fort inoffensif;

Le porc-épic fourmilier;

L'opossum;

L'écureuil volant;

Le bandicoot;

Le dasyure;

Le platypus (ornithorrhynque);

Le rat d'eau;

et d'autres petits animaux.

Il y avait aussi, avant l'invasion des troupeaux, un quadrupède appelé le Yaakar et qui devait être le jerboa ou bilboa que l'on retrouve dans l'intérieur : le yaakar mettait bas quatre ou cinq petits à la fois et vivait dans des terriers.

En fait d'oiseaux, les natifs mangent :

L'aigle ;

L'ému (casoar) et ses œufs, qui sont fort appréciés et qui, détail particulier, sont d'autant plus prisés quand ils contiennent un fœtus ;

La dinde sauvage, dont la chair est très bonne, même à notre goût ; l'animal est très difficile à approcher et vole très haut ;

La grue ;

Le héron ;

Le cygne et ses œufs ; le cygne noir à tête rouge est très répandu sur les côtes ;

Une grande variété d'oies et de canards ;

Des cormorans ;

L'ibis ;

La poule d'eau ;

Le curlew et le coot ;

Les cacatois et perruches ;

Le pigeon ;

La caille ;

La bécassine ;

et beaucoup d'espèces d'oiseaux de mer ;

Le pélican et ses œufs ;

La tortue et ses œufs ;

Les serpents, que les natifs tuent avec beaucoup de soin afin d'éviter que le poison se répande dans la chair ;

Les lézards, grenouilles de toutes sortes.

Les vers sont très recherchés.

Les poissons abondent dans la rivière Darling et ses tributaires. L'anguille est préférée ainsi que le tuupuurn

des lacs, qui émigre et que l'on pêche, à ce moment, au moyen de paniers.

On trouve des quantités énormes de mollusques accumulées sur les rochers du bord de la mer, et, au moment de la saison, les natifs transportaient leurs campements dans ces parages : on en a trouvé aussi dans l'intérieur, sur la rive orientale de la Yarra-Yarra près de Falls Bridge.

Les natifs mangent des racines et des plantes : citons une grosse racine qui croît sur les coteaux sablonneux, aux environs de la Barwan, et dont le goût rappelle celui du melon d'eau ; la racine du *beran*, qui a trois ou quatre pouces de long et un demi-pouce de diamètre ; les petites graines du *nardoo*, que l'on trouve dans le centre de l'Australie et qui a nourri pendant longtemps à Cooper's Creek le dernier survivant de l'expédition de Burke et Wills ; elles sont écrasées entre des pierres et pétries pour faire des gâteaux.

L'Australie a fort peu de fruits, une sorte de cerise, un fruit rappelant la groseille à maquereau, le waraba. Le plus remarquable est la noix de Bunya-Bunya. L'arbre, qui ne se rencontre qu'en quelques points du Queensland, en forêts épaisses, est une sorte de pin (Araucaria Bidwilli) dont les pommes atteignent huit pouces de longueur et sont formées de graines de la dimension d'une châtaigne : on rôtit ces graines sur le feu, ou bien on les enfouit dans un *waterhole* pour un ou deux mois ; la noix de Bunya-Bunya commence à germer et le goût en devient très fort.

Enfin, les aborigènes recherchent pour leur nourriture quelques substances appelées *manne* et qui sont tantôt la secrétion des feuilles et des jeunes branches de certaines variétés d'eucalyptus, et tantôt un dépôt fait par des insectes comme le miel des abeilles. Ils mangent aussi une subs-

tance obtenue en faisant dégorger de jeunes perroquets nourris par leurs parents.

Les natifs ne boivent que de l'eau et, presque toujours, n'ont à leur portée qu'une eau chargée de cette argile impalpable qui ne se dépose jamais, souvent aussi de l'eau impure : ils se servent ordinairement, pour boire, d'un bâton creux, et si l'eau est impure, ils se mettent dans la bouche une fleur de banksia.

La femme australienne porte sur le dos, par-dessus la fourrure qui lui couvre les épaules, un panier, quelquefois ornementé de diverses façons, puis un sac fait avec de l'écorce tressée d'acacia ou, à son défaut, de stringy-bark. Ces ustensiles ont une capacité de deux ou trois gallons et servent à porter la nourriture, du bois pour le feu, de la gomme pour ciment, des coquilles, des outils, des charmes.

Les femmes confectionnent aussi ces paniers grossiers que l'on met dans les fours pour faire cuire la nourriture. La cuisine consistant seulement en rôtis, les indigènes n'ont pas eu besoin d'inventer la poterie; mais pour fondre la gomme et la manne ils se servent d'un vase fait avec une excroissance d'arbre, qu'ils creusent au moyen d'un os faisant fonction de ciseau à froid. Ce vase, qui est difficile à faire, est conservé très précieusement.

Pour porter de l'eau, ils font un vase avec de l'écorce fraîche d'acacia, de vingt pouces de long sur douze de large, qu'ils replient en deux et cousent de chaque côté avec des fibres de queue de kangaroo : puis les coutures sont garnies avec un excellent ciment composé de gomme d'acacia et de cendres de bois, malaxées dans l'eau chaude. Le vase ainsi fait est suspendu et prend en séchant une forme cir-

culaire : on le porte au moyen d'une anse faite d'une bande d'écorce d'acacia tordue.

Un autre petit vase à eau est fait avec une poche de kangaroo : on la remplit de feuilles sèches, puis, lorsqu'elle est bien desséchée, on y adapte une anse faite d'une lanière de peau.

Pour transporter l'eau à grande distance, les natifs se servent d'une peau de wallaby entière ; les ouvertures sont cousues et le cou de la bête forme le col du vase : celui-ci est porté sur l'épaule et tenu par les pattes de devant.

Ces transports d'eau et la conservation de ce liquide, souvent rare, forment une des préoccupations de l'aborigène ; pour garder une provision, on fait un réservoir en forme de canot, appelé *torrong*, avec une écorce d'eucalyptus de quatre à cinq pieds de long, et repliée de façon à avoir un pied de large et autant de profondeur. Pour que les chiens ne viennent pas y boire, on place ce réservoir sur des fourches. Souvent aussi on creuse un tronc d'arbre, de façon à faire un vase qui contienne de cinq à six gallons.

L'eau étant souvent mauvaise, on la parfume, si c'est possible, avec des fleurs de banksia.

Dans l'intérieur où les natifs mangent la graisse du *nardoo*, ils ont des mortiers en marbre gris, de forme ovale, ayant quinze pouces sur douze et présentant soit un creux, soit deux raînures : la graisse est écrasée avec une ou deux pierres plates de même matière.

En voyage, les natifs emportent du bois sec (eucalyptus) pour allumer le feu et pour servir de torches : ils ont aussi des briquets formés soit d'un os de kangaroo appointé et d'un morceau de *grass tree*, soit d'une pointe de grass tree et d'un morceau de bois tendre : ils l'allument en faisant

rapidement tourner le morceau dur entre les mains.

Ils ont peu d'*outils :* le principal est la hache de pierre, ressemblant beaucoup aux outils de ce genre, et généralement faite en silex ou pierre verte, fixée à un manche par deux pièces de bois serrées et cimentées. Cette hache ou tomahawk est ordinairement la propriété du chef de tribu qui la prête à ceux qui en ont besoin : c'est dire le prix qu'on y attache. Ils ont un autre outil en pierre, ayant la forme d'un ciseau, puis des éclats de silex formant couteaux, et un ciseau fait avec un fémur de kangaroo : ils font des aiguilles avec des os de kangaroo ou des épines de ti-tree, et ils se servent de coquilles en guise de couteaux et comme cuillers.

Les *armes* sont des lances ou javelots à bouts unis ou ébarbés, dans le Nord des casse-têtes et des tomahawks; mais l'arme essentiellement australienne, et qui présente un caractère tout spécial, est le *boomerang*. Cette arme est faite d'un morceau de bois recourbé en forme de croissant ou quelquefois en ligne brisée : la section est celle d'une lentille très aplatie; le boomerang, qui se lance en le saisissant par une des pointes et lui imprimant un mouvement de rotation, a la propriété de revenir au point de départ après avoir décrit dans l'air une courbe allongée. Les aborigènes ont déployé dans l'usage de cette arme une habileté extraordinaire, s'en servant pour tuer des opossums ou des oiseaux : c'était aussi l'occasion de joutes entre les plus habiles dans les *corroboræs* (fêtes). Il est assez étonnant que les natifs aient eu l'idée de cet instrument bizarre, à la course plus étrange encore; on ne peut s'empêcher de penser qu'il a été imité de la feuille d'eucalyptus avec laquelle sa forme présente quelque ressemblance, et qui,

sous l'influence du vent, a dû décrire souvent des trajectoires analogues.

Les règles suivies pour le *mariage* ne sont pas les mêmes dans les diverses parties de l'Australie et diffèrent même, à peu de distance, d'une tribu à l'autre : mais il y a une idée dominante chez toutes les tribus, c'est d'éviter la consanguinité des époux, même à un degré éloigné. Un ordre absolu est établi dans ce but, et les aborigènes y ont attaché une grande importance et se sont astreints strictement à cette loi. Ils attribuent aujourd'hui leur épuisement à la non-observance de cette saine règle, depuis l'arrivée des Européens.

Parmi les indigènes de l'Ouest de Victoria il y a cinq tribus ayant les noms suivants :

Kuurokeetch (long-billed-cockatoo),

Kartpœrapp (pelican), ces deux tribus considérées comme sœurs,

Kappatch (banksian cockatoo),

Kirtnuk (boa snake), ces deux tribus considérées également comme sœurs,

Kuunamit (quail).

Ces noms sont portés par tous les hommes de la tribu, les femmes portent aussi le même nom, en ajoutant la terminaison heear.

Or les mariages sont absolument interdits entre deux membres de la même tribu ou même de tribus sœurs. Un homme ne peut pas non plus prendre une femme dans la tribu de sa mère. La tradition rapporte que la première et la troisième ont été les tribus mères, dont les membres sont allés se chercher des femmes au loin et ont formé les autres tribus.

Parmi les traditions générales je citerai celle de l'*initiation* des jeunes gens à l'état viril, initiation qui se fait soit au moment de la puberté, soit un peu avant le mariage, et qui paraît être considérée comme un des actes les plus importants de la vie. La cérémonie ou rite porte chez les Kamilaroi le nom de Bora ou Boor-rah et s'appelle Katneetch, Katnitt, Kopan et Tapmet dans les divers dialectes du Sud. Chez ces dernières tribus la cérémonie est très simple. Le jeune homme, confié ordinairement à ses beaux-frères, est emmené pour quelque temps dans une autre tribu et traité avec les plus grands égards, puis au bout d'une certaine période, de douze mois à peu près, on le fait assister à une grande réunion des tribus; on arrache ensuite tous les poils de sa barbe et on lui présente bientôt une femme.

Dans l'Est et dans l'Ouest de l'Australie la cérémonie est beaucoup plus sérieuse.

Le récit suivant, rapporté par un colon de la haute Hunter, qui a eu, en 1862, le rare privilège d'assister à une de ces initiations, se rapporte à une tribu des Kamilaroi établie près de la Barwan.

« Au milieu d'une clairière faite dans la forêt et entourée d'une clôture de branchages, trois vieillards se tenaient debout. Une douzaine de jeunes garçons attendaient le moment où ils seraient faits hommes; ces jeunes garçons avaient été tenus pendant sept ou huit mois sous une règle stricte, n'avaient absorbé qu'une nourriture déterminée et avaient été en partie éloignés de la société de leurs semblables. Quand ils furent arrivés au lieu où le Bora devait se tenir ils s'étaient arrêtés et s'étaient étendus la face contre terre, et on avait jeté sur eux une couverture. Alors

deux des vieillards sortirent, un des trois resta seul à l'intérieur.

« Ensuite les jeunes garçons furent appelés, un seul à la fois, et chacun d'eux, étant appelé, franchit d'un saut la clôture et saisit un bout de corde à laquelle un morceau de bois était attaché, et qu'il fit tourner avec un sifflement, et ceci par trois fois. Puis il sauta hors de la barrière et un autre fut appelé par le vieillard et sauta à l'intérieur : et pendant qu'un des jeunes garçons était à l'intérieur, les autres demeuraient étendus sur le sol, couverts de leur manteau ; et dès que l'un d'eux avait sauté hors du cercle, il tombait sur la face et était recouvert.

« Cette cérémonie préliminaire étant terminée, ils furent autorisés à aller à droite et à gauche, mais sans quitter le voisinage de l'enclos, et ceci pendant une semaine : les vieillards les surveillaient sévèrement, pour les empêcher de s'éloigner et de prendre de la nourriture défendue.

« A la fin de la semaine on s'assembla de nouveau, et les trois vieillards entrèrent dans l'enclos et appelèrent encore les jeunes garçons à l'intérieur un à un.

« Et quand ils entraient, l'un des vieillards le frappait aussi fort qu'il pouvait avec une bande d'écorce de deux pieds de long, et de six à huit pouces de large.

« Puis, au moyen de deux pierres dont il se servait comme d'une cheville et d'un marteau, il leur cassait une des incisives, de façon à laisser la racine dans son alvéole. Pendant cette opération le jeune garçon ne proférait pas un cri, et quand c'était terminé, il sortait du cercle et était recouvert de son manteau, comme précédemment, pendant qu'un autre était appelé.

« Pendant les quatre jours suivants, les jeunes gens

pouvaient aller et venir sans s'éloigner, et ils étaient autorisés à manger un très petit morceau d'opossum et rien de plus, et après ce temps-là ils étaient de nouveau introduits dans l'enceinte. Alors ils étaient contraints d'absorber la nourriture la plus révoltante qu'on puisse imaginer : un mélange d'excréments humains avec la racine d'une plante appelée pigwood, préparé dans des vases en écorce.

« La cérémonie terminée, les jeunes garçons pouvaient s'en aller, mais pendant trois ou quatre mois ils ne devaient pas s'approcher d'une femme à moins de trois cents yards : une fois seulement durant cette période, une grande fumée était produite en mettant le feu à des branchages, et les jeunes garçons étaient amenés d'un côté, pendant que des femmes apparaissaient de l'autre, à une certaine distance. Puis les jeunes garçons s'en allaient pour un mois environ, et après cette période ils se rassemblaient encore pour prendre part à un simulacre de combat.

« Ceci terminait l'initiation, après laquelle ils pouvaient jouir de tous les privilèges de l'homme, manger la chair du kangaroo et de l'émù et prendre une femme. »

Il faut, pour comprendre l'importance que les natifs attachaient à cette initiation, ajouter que, dans les intervalles qui séparaient les diverses cérémonies constituant le Bora, les candidats étaient sévèrement instruits par les vieillards dans les traditions de la tribu ; ils apprenaient les lois de consanguinité si respectées par la race aborigène, et les règles du mariage et de la vie sociale.

Si l'on regarde au fond de cette pratique qui paraît ridicule ou repoussante au premier abord, on y trouve, sous

une forme un peu mystique, l'enseignement du courage contre la souffrance et le mal, et une morale très élevée et très sévère. Ils apprenaient entr'autres choses que l'immoralité entre individus de sexe différent exposait le coupable à la mort.

Le récit que je viens de rapporter ne doit pas être pris comme un tableau général de la cérémonie d'initiation : les formes du rite diffèrent beaucoup suivant la région et même d'une tribu à l'autre. Ainsi, bien des natifs ont affirmé n'avoir jamais vu adopter les pratiques repoussantes dont j'ai parlé; chez beaucoup de tribus aussi, l'enlèvement de l'incisive n'est pas appliqué; cependant ceci paraît avoir été très habituel. D'autre part certaines tribus pratiquent la circoncision.

Dans la tribu des Dieyerie, qui vivent dans le Nord de l'Australie, la cérémonie se fait comme il suit :

Dès que le poil commence à apparaître sur le visage du garçon, un conseil de vieillards, non apparentés au sujet, se réunit secrètement, sans que les parents en soient même informés.

Une femme, qui n'a également aucun lien de parenté avec le jeune homme, est désignée pour lui jeter autour du cou un cordon portant un coquillage.

Cet acte, qui est accompli ordinairement vers le soir et par surprise, veut dire que le jeune homme doit passer la nuit tout seul.

Le lendemain, d'autres jeunes gens qui ne sont pas de sa famille viennent le prendre et l'emmènent à d'autres campements, quelquefois à cent milles de distance, et invitent d'autres natifs à venir prendre part à la cérémonie qui se prépare; mais toujours le jeune garçon doit

se tenir éloigné des autres natifs, le jour chassant, la nuit campant à quatre cents yards au moins.

Pendant l'absence du jeune homme, ses parents récoltent tous les cheveux des hommes, des femmes et des enfants, de façon à confectionner une petite corde continue qui doit avoir environ cinq cents yards de longueur et dont le jeune homme devra s'entourer le corps après l'opération de la circoncision. Lorsque le temps de celle-ci est venu, les vieilles femmes vont le chercher dans les environs, où il erre depuis longtemps et où il manifeste seulement sa présence en allumant de temps en temps de petits feux, puis il est saisi par deux ou trois jeunes gens qui l'emmènent à une centaine de yards et le couvrent de peaux de bêtes : il reste là jusqu'au lever du soleil. Alors commence une bataille entre les parents du jeune homme et ceux qui ont provoqué la cérémonie, bataille sans but défini, mais où les contusions et les crânes fendus témoignent du sérieux que tout le monde y met, les femmes joignant à la lutte leurs cris et leurs hurlements.

Enfin, le combat s'arrête, les combattants ne font plus que murmurer, et les femmes s'éloignent d'une centaine de yards et commencent une sorte de sonnerie, en frappant de leurs mains un instrument en bois creux.

Immédiatement avant l'opération un garçon saisit une poignée de sable et la sème en faisant le tour du camp, afin de chasser le mauvais esprit : après la circoncision, qui se pratique au moyen d'un instrument de silex, le père du jeune garçon lui donne un nouveau nom, puis il est emmené par quelques jeunes gens pendant trois ou quatre mois, après lesquels il revient à son campement et est considéré comme virtuellement homme.

La circoncision n'est pas universellement pratiquée, mais paraît se rencontrer surtout dans le Nord et dans l'Ouest.

Chez la tribu dont je viens de parler, les deux incisives sont brisées quand l'enfant, garçon ou fille, atteint l'âge de douze ans : les aborigènes ne donnent de cette pratique aucune raison, si ce n'est que le Créateur l'a appliquée au premier enfant et a ordonné qu'il fût fait de même à tous les autres.

Il se mêle, en effet, à ces cérémonies, à côté d'un symbole assez clair se rapportant aux devoirs de chacun, au courage, à la fonction virile, une idée religieuse assez caractérisée chez certaines tribus. C'est chez les aborigènes du Nord de la Nouvelle-Galles que cette idée se manifeste le plus : ils croient à la présence, à la cérémonie du Bora, soit de la divinité elle-même, Baia-me, le créateur de toutes choses, personnifiée par un des vieillards, soit à celle de son agent, le médiateur Turramulan.

La cérémonie est quelquefois tellement dure qu'elle entraîne la mort du candidat, et ceci pourrait faire admettre qu'elle a précisément en vue l'élimination des chétifs, dont nous retrouvons le principe dans plusieurs des règles aborigènes.

Les fiançailles et le mariage suivent ordinairement de près l'initiation.

Chez les tribus du Midi, un homme ordinaire ne peut prendre qu'une femme, un fils de chef peut en prendre deux, un chef en a autant qu'il lui plaît.

Les fiançailles de tout membre de la tribu doivent d'ailleurs être approuvées par le chef et, en cas de désobéissance ou si le mariage s'est fait entre individus consanguins, des

punitions sévères sont infligées au couple et particulièrement à la femme, qui bien des fois n'a pas résisté à la peine; cependant, lorsque la punition a entraîné la mort, on admet que les parents de la victime viennent la venger.

D'ordinaire, les engagements se font à un âge très tendre : à partir de ce moment, usage assez bizarre et qu'on paraît rencontrer chez toutes les tribus, la mère et les tantes de la fille ne doivent pas parler au fiancé, ni même le regarder, et cette prescription continue après le mariage et ne finit qu'à sa mort. S'ils se rencontrent en présence d'étrangers, ils doivent manifester leur éloignement en modifiant leur langage par un déplacement de syllabe dont il est assez difficile de comprendre les règles.

Le mariage est accompagné de fêtes et se termine par une cérémonie assez simple. Le mari parle son langage, la femme celui de sa tribu : elle apprendra peu à peu celui de son époux afin de l'enseigner à ses enfants. Les époux sont ensuite conduits par leurs témoins à une case nouvellement édifiée et, pendant la période de deux lunes, ils couchent chacun d'un côté du feu avec leurs témoins, et ne sont autorisés ni à se parler, ni même à se regarder. Cette période écoulée, la femme va passer deux semaines dans sa nouvelle famille sans son mari, et ce n'est qu'après cela que les époux sont abandonnés l'un à l'autre.

Le divorce existe, et même avec le droit de tuer la femme dans le cas de faute grave; ce cas doit être d'ailleurs soumis aux chefs des deux tribus.

Comment se prépare le mariage ? J'ai dit qu'il y avait souvent engagement à un âge tendre. Lorsqu'il n'en a pas été ainsi, les jeunes gens se font la cour au moment des fêtes appelées corroborœs, mais une cour discrète et qui doit

rester assez froide, puisque les deux jeunes gens ne doivent s'adresser l'un à l'autre que par l'intermédiaire d'un ami ou d'un parent. J'allais dire combien cette pratique est absurde, mais je m'aperçois que la chose, neuf fois sur dix, ne se passe pas autrement en France.

Il y a souvent échange entre deux hommes qui ont chacun une sœur; quand un homme meurt, sa veuve doit épouser le frère du défunt, et s'il n'en a pas, elle revient à sa tribu avec ses jeunes enfants, et après la période de deuil, on lui procure un époux qu'elle est forcée d'accepter. En règle générale, une fille est donnée par son père ou, à son défaut, par son frère, ou bien encore par le chef; mais on hésite à avoir recours à ce dernier, qui trop souvent a gardé la fille pour lui.

Les chefs s'offrent volontiers des femmes comme cadeaux d'amitié. On rencontre aussi chez les particuliers des exemples d'échanges de femmes, mais à la condition qu'aucune d'elles n'ait d'enfants.

Il arrive aussi qu'une femme qui veut se donner à un homme, quoiqu'étant mariée à un autre, déclare se mettre sous la protection de celui qu'elle aime, et celui-ci peut provoquer le mari en combat singulier et conquérir la femme avec le consentement des chefs.

Je dois citer enfin un moyen d'arriver au mariage, moyen fondé sur la superstition et la crainte, et qui consiste à s'emparer d'une mèche des cheveux de la femme désirée : c'est à peu près le moyen qu'on emploie aussi pour faire mourir un individu par maléfice. Et il est rare que le résultat ne soit pas celui qu'on attend, tellement la croyance dans l'effet de cette sorte de gettatura paraît peser sur la victime.

Chez les tribus Kamilaroi le choix d'une femme présente

des particularités assez curieuses. Dans quelques parties du Queensland un certain nombre de jeunes filles sont gardées par un vieillard dans les branches d'un arbre, le candidat au mariage en fait l'ascension et reçoit des mains du gardien sa future femme.

Sur la rivière Hunter, celui qui cherche à prendre femme se rend à un campement où il trouve hommes et femmes assis autour du feu, et il lance un boomerang dans le cercle. Si l'un des hommes lui répond de la même façon, il faut qu'il gagne au combat le privilège qu'il réclame de choisir une femme dans le nombre : si personne ne lui répond, il entre lui-même dans le cercle et prend tranquillement une des jeunes femmes.

Parmi ces tribus, le nombre des femmes ne paraît d'ailleurs limité pour personne, pourvu que les lois de généalogie soient respectées. Il en est de même chez les tribus de l'Australie méridionale.

Après le mariage, c'est la femme qui construit les habitations, qui va chercher du bois et de l'eau et fait d'une manière générale toute la besogne domestique, laissant à l'homme le seul travail de la chasse : et pourtant il paraît exister une réelle affection entre les membres d'une même famille.

Un mot sur l'*accouchement :* une femme enceinte sort aussi peu que possible, et tous ceux qui la rencontrent doivent l'éviter.

Au moment de la délivrance, le campement est à peu près déserté ; deux femmes restent, pour prendre soin de la future mère, et quelquefois aussi une accoucheuse de profession.

Il y a ordinairement deux accoucheuses par tribus.

L'opération se fait à peu près sans aide; tout au plus soutient-on le corps qui est toujours accroupi; elle a rarement des suites fâcheuses.

Le père rentre à la case deux ou trois jours après la naissance de l'enfant.

Celui-ci, au moment de sa venue, n'est pas noir comme ses parents, la couleur ne se developpe que peu à peu, en partant du front.

On trouve chez les aborigènes d'Australie une préoccupation constante de limiter le nombre des enfants, et le moyen le plus généralement employé consiste à détruire simplement quelques-uns d'entre eux lorsque leur nombre paraît exagéré : sur la demande des parents, les *relatives* (membres de la famille) se chargent de ce soin. On supprime aussi ceux qui se trouvent naître mal conformés, mais les cas sont fort rares. On ne tue pas les malades, mais chez certaines tribus on met à mort les infirmes, considérés comme impedimenta.

Chez les Wailwun, qui habitent les bords de la Barwan au dessus de sa jonction avec la rivière Namoi, et probablement chez d'autres tribus, on voit très fréquemment un homme âgé prendre une toute jeune fille pour femme et une femme âgée se marier à un jeune homme, disproportion qui paraît recherchée en vue de limiter le développement de la population. En tous cas, quels que soient les moyens employés, on remarque toujours cette préoccupation qui vient de la lutte pour l'existence, lutte pénible dans une contrée qui, avant l'arrivée des Européens, ne présentait que des ressources très restreintes, et où souvent tout pouvait manquer, jusqu'à l'eau nécessaire à la boisson.

Les natifs paraissent avoir eu fort peu de maladies et, à

part une ou deux épidémies, probablement de petite vérole, dont le souvenir est resté à quelque vieil aborigène et qui paraissent se placer vers 1830 et 1847, ils ne semblent avoir connu que les maux de dents, et quelque chose comme la gale. Les natifs n'étaient pas sujets aux insolations bien qu'ils allassent tête nue, et les cas de folie ont été très rares : les fous étaient du reste mis à mort.

Les cas sont devenus beaucoup plus fréquents depuis l'arrivée des Anglais et l'usage de l'alcool.

Les notions médicales paraissent avoir été limitées à l'usage de quelques plantes; mais chaque tribu avait son médecin, dont le pouvoir était considéré comme surnaturel et qui savait, en effet, très bien jouer une comédie qui lui rapportait une considération spéciale et les plus grands soins.

Je n'entrerai pas dans le récit des nombreuses formules employées par ces docteurs, dont un des plus illustres a été Tuurap Warneen, le chef de la tribu qui habitait le mont Kolor dans l'Ouest de Victoria; je ferai remarquer seulement que les aborigènes paraissent avoir uniformément attribué la maladie à un maléfice, et que bien souvent ils ont recherché le coupable et s'en sont vengés. Qu'il y ait eu mort violente ou naturelle, ils supposent toujours qu'elle vient directement ou indirectement de quelque ennemi. Alors les parents de la victime s'arment, se déguisent en se couvrant de terre rouge, et se rendent la nuit au campement de celui qu'ils accusent : ils y vont séparément, en s'avertissant par des cris d'oiseaux de nuit, et s'ils ne trouvent pas l'homme qu'ils ont indiqué et qu'ils ont d'ailleurs avisé de la décision prise dans le camp voisin, ils s'adressent à un de ses parents. L'ennemi supposé est

invariablement tué, soit à coups de lance, soit par l'étranglement, soit par l'extraction du rognon. Mais la tribu peut à son tour se venger du meurtrier, et alors tout est terminé et l'amitié se trouve rétablie entre les deux camps : sinon de nouvelles vengeances suivent la première et se succèdent quelquefois pendant longtemps.

J'ai déjà cité, en passant, cette idée du mauvais sort et la crainte que les aborigènes ont toujours eue de recevoir un maléfice d'un ennemi : ils croient presque toujours qu'il a suffi à celui-ci de s'emparer de quelque chose ayant appartenu à la victime, et c'est pour cela qu'ils prennent tant de soins pour faire disparaître les restes de leurs repas et les déjections de leurs corps.

J'ai parlé, à propos du mariage, de la mèche de cheveux dont la possession conduit soit à celle de la femme qui est désirée, soit à sa mort. En réalité, la croyance dans ce pouvoir surnaturel est si forte, qu'elle amène presque toujours le résultat voulu.

On a constaté peu de suicides : cependant, si un homme veut mourir, il cherche à se faire piquer par un serpent.

Quant à l'*idée divine*, elle paraît très irrégulièrement répandue parmi les tribus australiennes ; cela prouve-t-il que la tradition a plus ou moins disparu ou que l'idée n'est pas venue à tous également ? La croyance en un Dieu créateur de toutes choses paraît plus intense dans l'intérieur que sur la côte, où quelquefois on n'en trouve aucune trace.

Ordinairement, mais pas toujours, cette idée est accompagnée de la croyance à une immortalité et à une distinction assez précise entre l'âme et le corps. M. Gunther, de Mudgee, a rencontré chez les noirs du district de Wellington (N. S. W.) la notion d'un Dieu avec les attributs

d'éternité, d'omnipotence et de bonté, et des idées assez semblables à celles du monde chrétien sur la vie future, la récompense des bons et la punition des méchants.

Dans l'Ouest de Victoria, on a trouvé l'idée précise d'une bonne divinité, Pirumeheeal, dont le tonnerre est la voix et que l'on écoute sans aucune crainte, puis celle d'un mauvais esprit, Muuruyp, qui apparaît quelquefois sous la forme d'un éclair, dont les hibous sont les messagers et qui habite un lieu souterrain rempli de feu. Ces tribus croient à l'esprit des morts et aux âmes errantes avant leur départ pour un paradis de bonheur placé au-dessus des nuages. Quand, pour la première fois, elles ont aperçu un homme blanc, elles l'ont pris pour un ancien chef revenant sur la terre.

Les enfants, jusqu'à quatre ou cinq ans, sont supposés ne pas avoir d'âme.

Dans l'Australie méridionale, l'idée d'un Dieu et d'une vie future existe aussi dans l'intérieur : chez les Narrinyeri de la Murray et les tribus Maroura de la rivière Darling.

Au contraire, sur la côte la croyance à la divinité paraît ne pas exister, tant dans l'Est que chez les tribus inférieures de l'Australie du Sud et des districts occidentaux : ainsi le révérend Threlkeld n'en a pas trouvé de traces au lac Macquarie, près de Newcastle, pas plus que l'idée n'en a été constatée chez les tribus répandues entre Port Lincoln et la baie de Fowler (South Australia), et chez les Antakerrinya de l'Australie centrale.

Les vieillards expriment généralement en mourant le désir d'être enterrés à leur lieu de naissance, et ce désir est observé aussi scrupuleusement que possible. Les cérémonies et pratiques qui accompagnent les *funérailles* sont

intéressantes et présentent de grandes analogies, partout où elles sont suivies régulièrement; chez certaines tribus on paraît mettre simplement le corps en terre sans beaucoup de préparatifs : chez la plupart, des lamentations et des cris commencent dans la tribu immédiatement après la mort, surtout s'il s'agit d'un homme encore jeune. Hommes et femmes se couvrent de terre et d'ordures, et se tailladent la peau avec des silex.

Les corps sont repliés et liés : une personne ordinaire, morte naturellement et sans qu'on soupçonne un ennemi, est roulée pliée dans une fourrure de peaux d'opossums, et le lendemain le corps est mis entre deux morceaux d'écorce et enterré, la tête tournée vers le levant; les ornements et les armes du défunt sont enterrés avec lui, à l'exception de la hache de silex.

Ordinairement une tombe circulaire est élevée au-dessus du sol, et beaucoup de tumuli, que l'on a d'abord pris pour des fours, ont été retrouvés partout : l'absence de toute excavation et de pierres d'une grosseur convenable, et d'autre part la découverte de cendres et quelquefois de squelettes, ne laissent pas le moindre doute sur l'origine de ces monticules dont quelques-uns ont de très grandes dimensions.

Dans les localités où il est difficile de construire une tombe, le corps est emporté à une distance d'un mille ou deux et brûlé sur un bûcher, les os sont pulvérisés et jetés au vent.

Chez les Narrinyeri de la Murray et quelques autres tribus, l'habitude est de faire cuire les morts sur un feu assez lent; l'opération dure quelquefois plusieurs semaines et se termine par l'enlèvement de la peau, ce qui donne

au corps une couleur blanche, et explique comment les aborigènes ont tout d'abord pris les Européens pour des corps revenus à la vie.

Quand deux personnes meurent ensemble dans la même maison, si elles sont frères ou sœurs on les enterre dans des fosses contigües; on en a trouvé beaucoup ainsi enfouies sur la côte Est, probablement au moment d'une des épidémies dont j'ai parlé. Si les deux morts ne sont pas consanguins, on enterre l'un et on place l'autre sur un arbre. Les chefs et les personnes spécialement considérées sont aussi placés sur un arbre.

Les enfants au-dessous de quatre ans et ceux que l'on a fait tuer sont enterrés ou brûlés sans cérémonie; entre quatre et sept ans, ils sont roulés dans une peau ou dans une écorce et fichés dans un tronc d'arbre creux, puis brûlés quand le corps est desséché.

Notons une pratique assez répandue, même chez les tribus qui ne sont pas du tout cannibales, à la suite d'une mort violente et lorsque le corps est parfaitement sain. Il est alors divisé entre ses parents et suivant des règles très précises; chacun en mange sa part et paraît y prendre du plaisir, car, au dire de ceux qui ont pratiqué cette nourriture, la chair d'une jeune femme saine et grasse est considérée comme la meilleure, et le morceau le plus délicat est la paume de la main.

Dans le nord du Queensland les aborigènes sont franchement anthropophages, et ils l'ont prouvé aux malheureux marins qui ont parfois fait naufrage sur la côte, mais je n'ai trouvé aucun détail sur leurs habitudes et leur caractère.

Parmi les coutumes des aborigènes sont les *Grands*

Meetings, dont les uns sont périodiques, les autres provoqués par l'appel de deux chefs. Le signal est généralement un feu allumé, soit avec de l'herbe sèche disposée en cercle, soit à l'aide d'un vieil arbre creux rempli de broussailles. Tout le monde, sauf les enfants qui sont laissés au campement, est obligé d'assister aux meetings généraux.

Après la cérémonie de reconnaissance, on discute les diverses questions qui peuvent être soumises à l'assemblée et ne sont pas toujours connues d'avance. Le motif de la convocation est quelquefois une guerre. Alors on avise honorablement l'ennemi provoqué et jamais on ne procède par embuscade. La querelle est souvent vidée par un combat entre les chefs ou entre quelques membres de la tribu : ce sont quelquefois de simples tournois arrêtés au premier sang et même des luttes entre les femmes. Les meetings sont aussi l'occasion de jugements : les accusés reconnus coupables sont condamnés à recevoir des mains de leurs accusateurs des coups de spear ou de boomerang, et s'ils sont déclarés innocents, ils ont le même droit vis-à-vis de leurs accusateurs. En cas de condamnation à mort, un bourreau exécute la sentence.

Les appels que nécessitent les grands meetings ont amené la création de fonctions spéciales de messagers, confiées aux hommes les plus intelligents et ayant la connaissance de beaucoup de langues et dialectes : pendant leurs fonctions ils jouissent d'un caractère sacré. Ces hommes sont souvent en même temps professeurs d'armes et d'astronomie, cette dernière science paraissant se borner à la connaissance des saisons par la position de certaines constellations : celles-ci ont reçu des noms, et les aborigènes se répètent des légendes sur beaucoup d'entre elles. Une entr'autres sur

les Pléiades se rapproche beaucoup de la légende grecque.

Il y a aussi des meetings périodiques qui sont des sortes de foires où se font les échanges de produits : une foire très importante se tenait à Noorat, près Terang, où sont en abondance les kangaroos : les produits apportés étaient des pierres pour haches et de la gomme excellente de Geelong, le greenstone pour haches venant d'une carrière située sur la Spring Creek, près de Goodwood, du grès pour la préparation des haches, apporté de Salt Creek, près le lac Boloka, et du verre obsidien ou volcanique pour travailler les armes, venant des environs de Dunkeld. Les bois pour spears (lances et javelots) venaient du district Wimmera. Du cap Otway on apportait le bois pour les bundit-spears et la tige de grass-tree employée pour briquets, de l'argile rouge trouvée sur le bord de la mer et qui, brûlée et mêlée avec de l'eau, servait à la peinture, des coquilles marines ramassées à l'embouchure de la rivière Hopkins et des coquilles de mussel de rivière.

On organisait aussi de grandes battues, commençant avec un diamètre de quinze à vingt milles et se rétrécissant jusqu'à un point convenu. Enfin, la réunion se terminait par un corroborœ.

Le *corroborœ* est une fête avec danses et intermèdes joués par des pîtres ou sortes de clowns. Les femmes ne dansent pas, mais elles forment le cercle et chantent en s'accompagnant des doigts sur une peau d'opossum roulée : les hommes qui ne prennent pas part à la danse accompagnent aussi de la voix et en frappant deux bâtons l'un contre l'autre.

Je n'entrerai pas dans une description détaillée de la chorégraphie indigène; je dirai seulement un mot du costume.

Hommes et femmes ont la tenue de corroborœ, tenue de fête. Les hommes portent des serre-fronts ornés de plumes, des colliers en dents de kangaroo et, par derrière, des plumes fixées à la ceinture et relevées comme la queue d'un coq : leur corps est en outre orné de peintures variées. Les femmes portent aussi un collier de dents, quelques dents dans les cheveux et des plumes.

Le cartilage du nez est percé et traversé par un bâton, les femmes ont des fleurs dans les oreilles.

Les danseurs ont, outre ces ornements, des bandes de peinture blanche sur le corps, suivant la longueur, et aux pieds des bouquets de feuillage : enfin tout le corps, à l'exception du visage et du cou, porte des cicatrices variées.

Après la danse, les amusements consistent à lancer le spear, jeu dans lequel ils atteignent, comme j'ai pu encore m'en convaincre, une grande habileté, dans le jeu de football, ou le maniement du boomerang qu'on pourrait appeler leur exercice national, enfin à la lutte à mains plates (sans usage des jambes).

Quant à vouloir imiter la mélodie qui accompagne ces danses et ces jeux, je ne l'entreprendrai que si, comme le définit un vieil habitant de South Australia, on me donne une paire de clarinettes, une flûte, un tambour et une cornemuse. Encore ces instruments devraient-ils avoir des tons différents, pour bien représenter l'harmonie de ce chœur des Narrinyeri, d'une coupe à trois temps traînants et monotones :

Puntin Narrinyeri
Puntin Narrinyeri
Puntin Narrinyeri
O !

Yunterpu laniar
Tywewar ngoppun ar
Tuppun an wangamar
O!

Puntin Narrinyeri
Puntin Narrinyeri
Puntin Narrinyeri
O!

Et maintenant si l'on me demande l'aspect de cet homme des bois dont nous venons de parcourir rapidement les mœurs, les institutions et le caractère, je dirai que l'homme a un aspect que je qualifierai du mot *hirsutus* : tête assez forte, quoique le crâne présente franchement le caractère dolicocéphale, mais développée dans le bas et garnie d'une forte barbe noire; les membres inférieurs relativement grêles. La femme présente les mêmes caractères, cheveux épais et noirs, mais non laineux, le corps bien fait tant qu'il n'a pas été déformé par l'enfantement, les attaches remarquablement fines.

D'où viennent les aborigènes australiens ? Les opinions sont absolument partagées. La race doit être apparue dans le pays à une époque fort reculée, car leurs connaissances au point de vue des ressources physiques, outils, armes etc., aussi bien que leurs idées générales ou religieuses, ne peuvent pas se rapporter à une civilisation récente transplantée sur une île et tombant aujourd'hui en décadence.

Il n'y a pas d'exemple, je crois, d'une espèce perdant complètement la notion des inventions inspirées par la nécessité de la vie en commun ; il faut donc admettre, et cela me paraît ressortir très clairement de l'étude rapide que je viens de faire de la race aborigène, que celle-ci est actuellement à sa période ascendante, bien que presque station-

naire, et qu'avant l'arrivée brusque des Européens, elle n'avait reçu le contact d'aucune race plus avancée. Il faut en conclure aussi qu'elle est très ancienne.

Si l'on considère que les habitants du cap York appellent le continent australien Petite-Terre (Kai-Dowdai, et kai veut dire petit dans le langage kamilaroi qui est connu bien au nord de Brisbane); tandis qu'ils appellent la Nouvelle-Guinée Grande-Terre (Muggi-Dowdai), on est tenté de penser que la race est venue des îles océaniennes sur le cap York, qu'elle a pris pour une petite terre en raison de son peu de largeur. Puis, à mesure que les noirs sont descendus vers le Sud, ils ont été remplacés par d'autres familles, et comme les tribus étaient jalouses du sol qu'elles occupaient, ceux qui étaient venus vers le Midi ne sont pas remontés. Il paraît certain qu'il y a eu un courant très net vers le Sud et l'Ouest.

D'autre part, les aborigènes de diverses tribus disent qu'ils viennent du Nord-Ouest, ce qui conduirait à admettre un second courant parti de Java et des autres îles de la Sonde, et en effet l'on découvre assez nettement l'existence de deux races distinctes.

Tels sont les hommes que les premiers colons ont trouvés répandus sur toute la contrée, race simple et peu élevée, mais d'autant plus intéressante qu'on peut suivre en elle le développement naturel des coutumes dans une société qui commence : on peut passer des années en Australie sans les voir autrement que sous la forme de bohémiens vivant dans des huttes aux abords de quelques villes comme Adelaide ou comme Brisbane, et venant, sous couleur de vendre des paniers tressés ou un pied de fougère, mendier les quelques pences qu'ils vont dépenser à

boire du whisky. Ce n'est que plus avant dans l'intérieur qu'il est possible de reconnaître, non pas un peuple, puisque nous avons vu qu'il n'y avait aucune unité dans leur organisation, mais une ou peut-être deux races qui ne sont ni sans intérêt ni sans valeur. Dans bien peu d'années il n'en restera rien, à peine un souvenir, car la nation qu'on se plaît à appeler la plus colonisatrice du monde est aussi celle qui s'assimile le moins les peuples dont elle fait la conquête.



TABLE ALPHABÉTIQUE

DES MATIÈRES

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

Y

Z

FIN DE LA TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

Paris. — Imp. Tolmer et Cie. — Succursale à Poitiers.





J. Rothschild, Editeur, Paris.



Paris. — Imp. Tolmer et Cie. — Succursale à Poitiers.